Александр Немцов

АЛКОГОЛЬНЫЙ УРОН РЕГИОНОВ РОССИИ

NALEX

Москва, 2003

616.89-008.441.13:312.2

А.В. Немцов. Алкогольный урон регионов России. М., 2003. — 136 с., 57 рис., 9 таблиц.

Книга посвящена оценке связанной с алкоголем смертности в регионах России в 1990—2001 гг. В работе показано, что реальное количество отравлений алкоголем по меньшей мере в 1,65 раз больше данных государственной статистики. Показано также, что с алкоголем связаны 72% убийств, 42% самоубийств, 53% смертей при прочих внешних причинах, 68% смертей при циррозах печени и 60% при панкреатитах, 23% смертей при сердечно-сосудистых заболеваниях и 25% — при прочих причинах смерти.

В качестве показателя алкогольного урона была использована доля связанных с алкоголем смертей среди всех смертей. По этому показателю, отражающему сумму прямых и непрямых алкогольных потерь, лидировал Дальневосточный федеральный округ (ФО), где алкогольная смертность колебалась от 36 до 46% (Чукотский АО). Следующие по тяжести алкогольной смертности были: Сибирский ФО (32—45 %), Уральский ФО (33—38%), Северо-Западный ФО (32—38 %). В Центральном и Южном ФО алкогольная смертность составляла 30—35% от общей. В среднем по стране в 1990—2001 гг. связанные с алкоголем смерти составили 37% от всех смертей.

Расчеты, сделанные в работе, показали, что даже небольшое, на 5—10% снижение потребления алкоголя сохранит жизнь 100—200 тыс. человек в год. Снижение уровня потребления алкоголя в России является существенным фактором уменьшения демографического кризиса в стране.

Alexander Nemtsov. Alcohol loss of the Russian regions. Moscow 2003.

Содержание

Введение

Недавно вышла моя книга об алкогольной смертности в России (Немцов, 2001*б*), где впервые была сделана оценка общих потерь страны в связи с потреблением алкоголя. Эти потери оказались огромными: около трети всех смертей в стране в большей или меньшей степени связаны с алкоголем. Это значит, что около трети умерших в России сходят в могилу досрочно, раньше положенного им времени из-за неумеренного потребления спиртного.

Такая оценка алкогольной смертности в десять раз больше официальных данных Госкомстата РФ, которые составляют 3% общей смертности. Расхождение связано с тем, что государственная статистика учитывает в качестве алкогольных только прямые потери, когда алкоголь является главной причиной смерти (например, при отравлении алкоголем). Но и это Госкомстат РФ делает плохо: как будет показано в этой книге, официальная статистика учитывает далеко не все прямые алкогольные потери. А вот значительно превосходящий по размерам непрямой алкогольный урон, когда спиртное — не единственный, но значительный фактор смерти, государственная статистика не учитывает, как и многие другие катастрофальные последствия потребления алкоголя. В результате на основе официальных данных невозможно оценить истинную тяжесть алкогольных проблем нашей страны.

Беда еще в том, что официальные данные, а тем более неофициальные результаты не находят серьезного отклика в нашем обществе. Для примера, почти 2,5 тыс. экземпляров моей книги об алкогольной смертности были разосланы во все центральные редакции газет, радио и TV, почти во все партии, во многие общественные организации и государственные учреждения, включая социально ориентированные министерства и администрацию Президента. Однако никакого отклика не последовало, никто не сказал, что мои оценки реальных алкогольных потерь ошибочны, никто вообще ничего не сказал, если не считать трех-четырех десятков частных писем и стольких же устных откликов. Среди немногих, всерьез заметивший мою книгу, был депутат Госдумы П.Б. Шелищ, который взялся распространить книжку среди депутатов и направил Президенту депутатский запрос по ее материалам. Из организаций откликнулись на книгу только еженедельник «Век» и радиостанция «Свобода». И все. А ведь в книге речь шла о национальной трагедии, о преждевременной смерти 500—700 тыс. российских граждан ежегодно. Речь шла о том, что демографический кризис России густо замешан на алкоголе.

Невеселая публицистическая судьба моей книги только малая часть той ситуации, когда алкогольные проблемы большой и сильно пьющей страны почти не находят отражения в национальном сознании. Миллионы персональных трагедий в связи с пьянством у нас не слагаются в общественное настроение. А ведь спиртное ежегодно уносит больше жизней, чем афганская и две чеченские войны вместе взятые. Впрочем, и эти национальные беды не находят адекватного отклика.

Возникает вопрос: стоит ли продолжать изучение алкогольной ситуации в стране при том равнодушии российского общества и его руководства к этим проблемам?

Стоит, и вот почему. Конечно, не только одной-двумя, но и десятками книжек не достучаться ни до населения, ни до его руководства. Однако демографический кризис все более обнаруживает себя проблемами в экономике, в армейском строительстве, проявляется человеческим опустошении территорий. Волей-неволей приходится решать эти проблемы. Правда, больше говорится о повышении рождаемости, об адаптации иммигрантов, мало — о снижении общей смертности и совсем ничего — о снижении алкогольной смертности, тем более — об этом, как о демографическом резерве: даже небольшое отрезвление населения — самый простой путь уменьшить напряженность демографических проблем за счет сокращения смертности работоспособных мужчин. Когда возможность этого резерва будет осознана, понадобятся расчеты алкогольных потерь, их места

в иерархии других потерь страны, определение уровня потребления алкоголя, при котором возможно восстановление простого воспроизводства населения.

К этому времени хорошо бы иметь приблизительные ориентиры и целевые установки для алкогольной политики, без которых не может быть никакой настоящей политики. А сбор налогов на спиртные напитки, чем озабочено сейчас правительство — это не алкогольная, а только финансовая политика.

Если принять демографический ракурс алкогольной темы в качестве одного из аргументов в пользу исследований алкогольных проблем, то встает вопрос о том, что исследовать вслед за оценкой алкогольных потерь страны в целом (Немцов, 2001*б*). Тут может быть несколько направлений. Наш выбор пал на движение от общего к частному — от исследования алкогольного урона страны в целом к анализу потерь в регионах России. Оправдание такого выбора прежде всего в том, чтобы выявить области с наибольшими алкогольными потерями, а значит — с наиболее тяжелой алкогольной ситуацией.

Такой путь оказался очень непростым из-за неточности региональных показателей. Между тем государственная статистика смертности образуется простым сложением данных регионов: их неточность, ошибочность или фальсификация придает те же свойства государственной статистике. Хотелось бы думать, что закон больших чисел нивелирует ошибки региональной статистики на общегосударственном уровне. Скорее всего так оно и происходит с показателями общей смертности, но не так — с отдельными их видами, особенно с теми, причины которых социально неприемлемы, поскольку они несут моральную нагрузку. Именно к таким видам относятся смерти, связанные с алкоголем.

Конечно, неблагополучие российской алкогольной статистики ожидалось, но размеры этого неблагополучия превзошли самые недобрые ожидания. Разобраться в этом, уяснить недочеты государственной статистики в области алкогольной смертности — еще один довод в пользу продолжения исследований.

Наконец, описание алкогольной ситуации — увлекательная научная задача. В алкогольной проблематике пересекаются медицинские, социальные, экономические, психологические и даже философские проблемы, тесно связанные с культурой и повседневной жизнью большого народа. А неточность исходного материала, требующая дополнительных аналитических решений, увеличивает научную привлекательность задачи. Нечего говорить о практической значимости оценки алкогольных проблем в сильно пьющей стране.

Интерес темы определяется еще и тем, что она дает широкий познавательный простор, будучи почти неизведанной из-за ее закрытости в советское время и в связи с бедностью нашей науки в постсоветский период. Однако следует помнить и то, что исследовательский простор не только преимущество, он чреват ошибками из-за отсутствия конкурентных отношений и самой важной критики — критики делом, особенно в связи с порочностью исходных статистических данных.

Название книги может показаться шире ее содержания. Речь пойдет только о человеческом уроне, об алкогольной смертности в регионах страны, хотя алкогольный урон не исчерпывается этим, самым тяжелым и финальным следствием злоупотребления алкоголем. Выбор смертности определяется не только фатальностью показателя, не только интегральным его характером, но также тем, что среди многих характеристик алкогольной ситуации смертность все-таки лучше других отражает реальную тяжесть положения, несмотря на большую неточность и этого показателя.

Алкогольная смертность регионов исследована с 1990 г., так как в Госкомстате РФ считают нужным или возможным сохранять областные данные смертности только за десятилетие, предшествующее текущему. В результате очень важные для темы материалы 1980—1989 гг. были утрачены. Средние для России данные охватили и это десятилетие. В качестве контрольных в некоторых случаях использованы показатели заболеваемости алкогольными психозами. В исследование привлекались также некоторые другие статистические показатели.

Естественно желание, чтобы материал книги был понятным для возможно большего круга читателей. Это обусловило неровный стиль изложения, в одних местах более

популярный, чем нужно специалистам, в других — более строгий научно, чем доступно неспециалистам. Для последних это противоречие несколько сглаживается в разделе «Заключение», где, помимо прочего, дано краткое описание основных подходов и решений без доказательств.

Большое количество рисунков, быть может избыточное, вызвано обилием исследованных областей и параметров: хотелось, чтобы данные каждой области было легко найти и сопоставить с данными других областей по всем избранным показателям. Второе оправдание для «книжки с картинками» — желание документировать возможно большее число логических построений и вычислительных процедур. Большие по размерам рисунки и таблицы вынесены в конец книги и обозначены римскими цифрами в отличие от таблиц и рисунков в тексте, обозначенных арабскими.

В заключение автор хотел бы и обязан выразить благодарность Фонду Макартуров (The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation), который, не требуя ничего взамен, оплатил занимательное путешествие по пересеченной местности российской статистики. Книга стала отчетом об этом путешествии.

Глава 1. Выбор показателей и их средние по России

В России большой задачей становится выбор статистических показателей, способных по возможности полно охарактеризовать ту часть смертности, которая обусловлена злоупотреблением алкоголем. В зарубежных исследованиях задача оценки размеров алкогольной смертности решается довольно просто — сложением количества смертей с диагнозами, которые содержат указание на связь с алкоголем. Так, американские авторы (Stinson et al., 1993) суммировали числа умерших с 12 диагнозами смерти, напрямую связанными с алкоголем, и с 32 диагнозами, в которых алкоголь был сопутствующей причиной смерти. Во втором случае вводилась оценка относительного участия алкоголя в танатогенезе.

В недавно вышедшей статье об алкогольной смертности в 15 европейских странах (Ramstedt, 2002) этот вопрос решался еще проще — суммой смертей при циррозах печени, алкогольных заболеваниях печени, при алкоголизме, алкогольных психозах и отравлениях, смертей при злоупотреблении алкоголем (без зависимости), при алкогольных кардиомиопатиях, гастритах и полинейропатиях (всего двенадцать; коды ICD-9 последовательно: 571, 571.0-571.3, 303, 291, 860, 305.0, 425.5, 535.3 и 357.5), т.е. на основе только прямых алкогольных потерь, но взятых значительно шире, чем возможно у нас.

Невозможность применения этой методологии в нашей стране определяется в первую очередь тем, что рубрификация смертности в России (185 позиций) много меньше рубрификации заболеваемости (999 позиций), принятой на Западе также и в качестве кодификации смертей. В результате этого в России многие, напрямую связанные с алкоголем смерти, не находят отражения в перечне диагнозов смерти. Это относится, например, к алкогольным кардиомиопа-

тиям, гастритам и полинейропатиям, которые поэтому не бывают отражены в государственной статистике как самостоятельные формы; они входят составной частью в укрупненные рубрики и таким образом теряются для анализа причин алкогольной смертности.

Это же относится к другой большой группе алкогольных смертей — алкогольным заболеваниям печени, из которых в российской рубрикации отдельной позицией упомянут только алкогольный цирроз печени (571.0-571.3), который, правда, в западной статистике является главной или существенной частью этой группы смертей. Однако в России алкогольные циррозы печени составляют только 4,5% всех циррозов мужчин и 2,6% — женщин (средняя для 1987—1994 гг.), тогда как в Северной Европе у мужчин — около 70%, в Центральной — около 40% и в Южной — около 20% (Ramstedt, 2002). Для женщин в этих регионах Европы показатели несколько ниже (около 40, 30 и 18% соответственно). Как видно, в Европе доля алкогольных циррозов падает с севера на юг, что, скорее всего, связано с доминированием крепких напитков на севере и вина — на юге. Получается, что по смертности при циррозах печени Россия со своим 80% потреблением водки «располагается» много южнее Южной Европы.

Такая географическая инверсия объясняется просто — статистика смертности при алкогольных циррозах в России существенно занижена, основная часть этих случаев попадает в рубрику «другие циррозы». Таким образом, официальные данные смертности при алкогольных циррозах не отражают реальной смертности при этом заболевании, а значит не могут быть использованы для анализа алкогольной смертности в нашей стране. Вот почему последующие расчеты будут строиться на суммарных показателях смертности при циррозах.

Другая неприятная особенность российской статистики — необычное для мира и Европы соотношение некоторых видов алкогольных смертей. Это еще раз подтвердилось в недавней работе Ramstedt (2002; табл. 1): в отличие от алкогольных циррозов в нашей стране непропорционально много смертей при отравлении алкоголем. Этот показатель «помещает» Россию много севернее Северной

Европы (Финляндия, Норвегия и Швеция в исследовании Ramstedt, см. табл. 1).

Столь резкие отличия российской статистики от Европейской никак нельзя объяснить особенностями потребления алкоголя в России: потребление у нас выше, чем в любой другой европейской стране (Немцов, 2001*б*), в то время как уровень смертей при алкогольных циррозах значительно ниже. Это свидетельствует о неполноценности алкогольной статистики за счет недоучета значительных количеств смертей, связанных с употреблением алкоголя, диагнозы которых становятся «неалкогольными». Вот почему государственная статистика алкогольной смертности в России непригодна для непосредственного использования при анализе алкогольных проблем России.

Справедливости ради следует отметить, что Госкомстат РФ с 2000 г. расширил «причины, связанные с употреблением алкоголя» , добавив несколько рубрик (табл. 2). К сожалению, это относится только к самым последним из анализируемых лет, да и комментарий Госкомстата РФ к таблице лишает надежности эти данные. Однако главное состоит в том, что соотношение трех видов смертности практически не изменилось (табл. 1). Отчасти за счет новой руб-

***Таблица 1.* Соотношение (%) трех видов алкогольной смертности в России и Европе (средняя для 1987—1995 гг. и Россия в 2001 г.) по отношению к их сумме**

Виды смертности	Пол	Россия*	Северная Европа**	Центральная Европа**	Южная Европа**	Россия*, 2001 г.
Отравление алкоголем	м	87,6	40,0	11,2	3,0	87,2
	ж	88,6	49,5	16,0	3,5	
Алкоголизм	м	11,4	55,6	82,2	83,0	10,7
	ж	11,1	47,3	80,0	83,5	
Алкогольные психозы	м	1,0	4,4	6,3	14,0	2,1
	ж	0,3	3,2	4,0	13,0	

* — Расчеты автора на основе данных Госкомстата РФ; ** — Ramstedt (2002), пересчет автора за вычетом некоторых видов алкогольной смертности, которые отсутствуют в Российской рубрикации.

рикации официальные данные об алкогольной смертности выросли с 1,7% в 1999 г. до 3,7% в 2001 г., все еще сильно отставая от реальных показателей алкогольной смертности в России (Немцов, 2001*б*).

Ранее было показано (Вишневский и Школьников, 1997; Немцов, 2001), что за исключением смертей при онкологических, инфекционных и паразитарных заболеваниях все другие виды смертей, включая сердечно-сосудистые, были хотя бы частично связаны с алкоголем. Все они синхронно «откликнулись» снижением своих показателей на снижение уровня потребления алкоголя в начале антиалкогольной кампании (Nemtsov, 2002). Скорее всего это означает, что формально неалкогольные диагнозы смертей в России скрывают алкогольную смертность в виде непрямых, а может быть и прямых алкогольных потерь. В первом случае спиртное выступает как сопутствующая причина смерти в отличие от прямых потерь, когда злоупотребление алкоголем является основной причиной смерти, но маскируется неалкогольными диагнозами.

Таблица 2. **Число умерших и смертность по причинам, связанным с употреблением алкоголя (Российская Федерация, 2001 г.)**

Заболевания	Число умерших	Смертность на 100 000	%
Алкогольные психозы	1072	0,7	1,2
Алкоголизм хронический	5051	3,5	5,9
Алкогольные болезни печени*	6722	4,7	7,8
Случайные отравления алкоголем	41 091	28,5	47,7
Фиброз и цирроз печени	23 392	16,2	27,1
Болезни поджелудочной железы**	8521	5,9	9,9
Гастрит и дуоденит***	345	0,2	0,4
Сумма	*86194*	*59,7*	*100,0*

* — В том числе алкогольный: цирроз, гепатит, фиброз печени; ** — в том числе хронический панкреатит алкогольной этиологии, отдельно выделить который не представляется возможным; *** — в том числе алкогольный гастрит, отдельно выделить который не представляется возможным.

Уже давно Е.М. Тареев (Тареев и Мухин, 1977), а позже представители его школы указывали, что под маской ишемической болезни сердца часто скрывается алкогольное поражение этого органа (Моисеев и др., 1993). В российской статистике можно выделить еще одну группу посмертных диагнозов — фальсифицированные. В этом отношении представляет интерес ретроспективное исследование, проведенное в Курске (Тишук, 1997). Было установлено, что в 1991 г. у 29% мужчин и 8% женщин, у которых в качестве причины смерти была зарегистрирована одна из болезней сердечно-сосудистой системы, в крови присутствовал алкоголь. При этом у 9% мужчин и 3% женщин содержание этанола составляло 4, т.е. "дозы, определенно смертельной даже для относительно здорового организма", а у 2,6% мужчин и 1,3% женщин содержание алкоголя достигало 5—6, т.е. "концентрации, однозначно несопоставимой с жизнью". Остается гадать, в силу каких причин курские эксперты скрыли отравление алкоголем у 11% мужчин и 5% женщин, внесенных в государственную статистику смертности с диагнозом болезней системы кровообращения.

Этот пример, а также факты, изложенные выше, показывают, что в России значительная часть алкогольных смертей скрыта за неалкогольными диагнозами, как бы «растворена» среди них. В первую очередь это относится к сердечно-сосудистым диагнозам. В этих условиях при выборе показателей алкогольной смертности требуется такой подход, который бы учел эти скрытые случаи помимо учтенных государственной статистикой. А это значит, что исследовать надо большинство видов смертей (почти все 188 рубрик), что сделать, конечно, возможно, но трудно из-за технических ограничений. Поэтому для анализа прежде всего были выбраны виды смертей, жестко зависящие от потребления алкоголя (в скобках указана доля смертей в общем числе смертей в 1980—1989 и 1990—2001 гг.):

1) отравления алкоголем (1,4 и 1,6%);
2) самоубийства (2,8 и 2,6%);
3) убийства (1,0 и 1,8%);
4) другие виды травм, отравлений и несчастных случаев за вычетом обозначенных выше (травмы автодорожные, при

падении, электротравмы, утопления, смерти при пожарах и другие — 7,5 и 8,3%);

5) циррозы печени, включая алкогольные (0,9 и 1,1%);

6) панкреатиты (0,27 и 0,31%);

а также многочисленные, но умеренно связанные с алкоголем:

7) сердечно-сосудистые смерти (55,1 и 54,3%) и

8) общая смертность за вычетом всех, приведенных выше видов, т.е. патология дыхательной, желудочно-кишечной (за вычетом циррозов печени, панкреатитов), нервной и других систем — 31,0 и 30,0%; далее — «прочая смертность»).

Эти очень неравномерные группы охватывают всю российскую смертность. Их динамика в 1980—2001 гг. представлена на рис. 1—4.

В качестве контрольных выбраны показатели заболеваемости алкогольными психозами («число поступивших в стационары больных психическими расстройствами, связанными с употреблением алкоголя»). Данные о потреблении алкоголя взяты из (Nemtsov, 2000), дополнены расчетами (Немцов, 2001*а*) и приведены в табл. I. Анализ всех этих

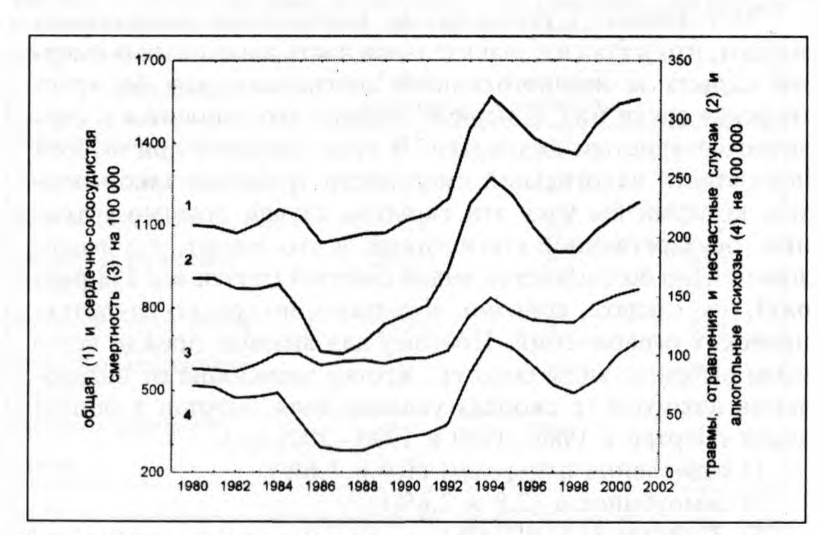


Рис. 1. **Изменение общей (1) и сердечно-сосудистой смертности (3), смертности при травмах, отравлениях и несчастных случаях (2) а также заболеваемости алкогольными психозами (4) — Россия, 1980—2001 гг.**

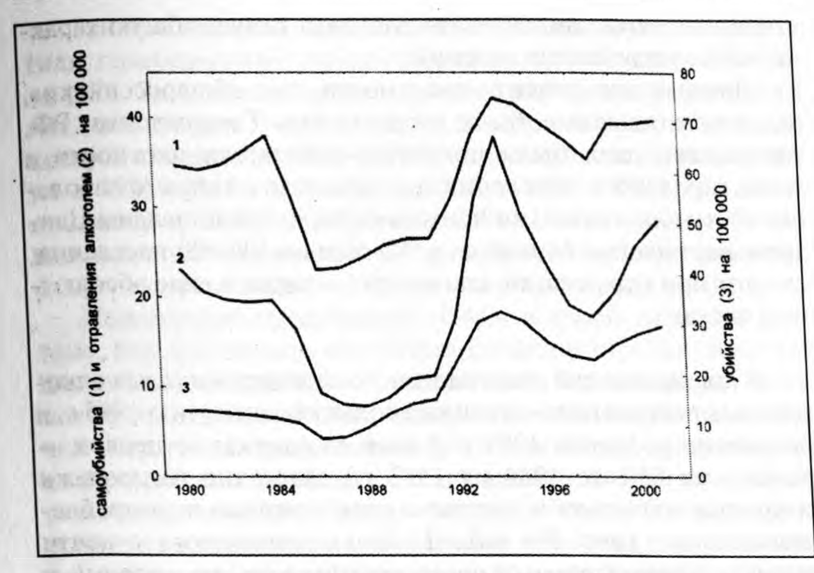


Рис. 2. **Изменение смертности при самоубийствах (1), отравлении алкоголем (2) и убийствах (3) — Россия, 1980—2001 гг.**

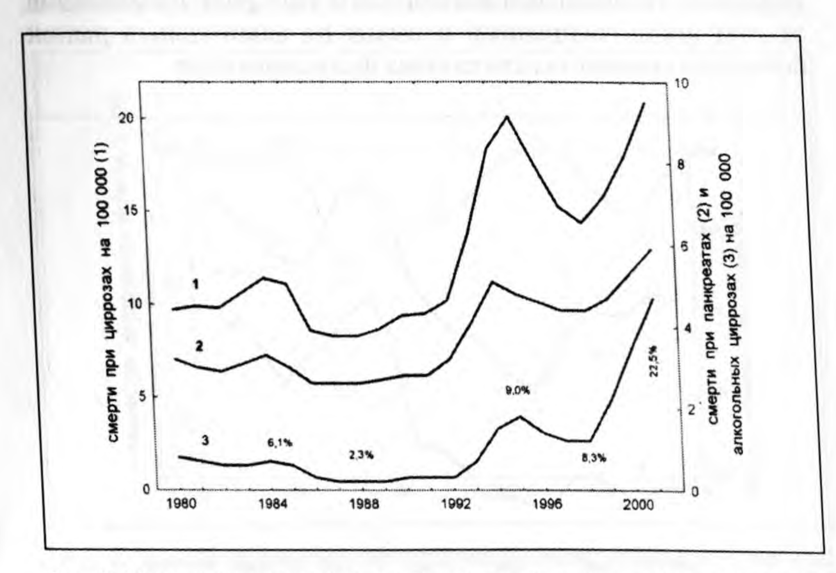


Рис. 3. **Изменение смертности при циррозах печени, включая алкогольные (1), панкреатитах (2) и алкогольных циррозах печения (3) — Россия, 1980—2001 гг.**

Проценты — доля алкогольных циррозов среди всех циррозов печени.

годичных показателей позволяет дать самую общую характеристику изучаемых явлений.

Данные для анализа смертности, как общероссийские, так и региональные, были представлены Госкомстатом РФ, где, кроме того, были получены показатели плотности и доли городского населения по областям; данные о заболеваемости алкогольными психозами были представлены Центром наркологии Минздрава РФ (все на 100 000 населения; смерти при отравлении алкоголем — также в виде абсолютных чисел).

В последние два десятилетия Россия пережила два алкогольных потрясения — антиалкогольную кампанию 1985 г. и рыночные реформы 1992 г. Главное содержание первой — резкое, на 63% (с 1984 по 1987 г.) снижение госпродажи спиртных напитков и соответственно снижение потребления алкоголя (рис. 5 и табл. **I**). Это спровоцировало почти такой же стремительный рост самогоноварения, который к 1992 г. компенсировал недостачу госпродажи. В рыночных реформах главным для нашей темы был рост потребления за счет роста госпродажи и выход на алкогольный рынок большого количества токсичных фальсификатов.

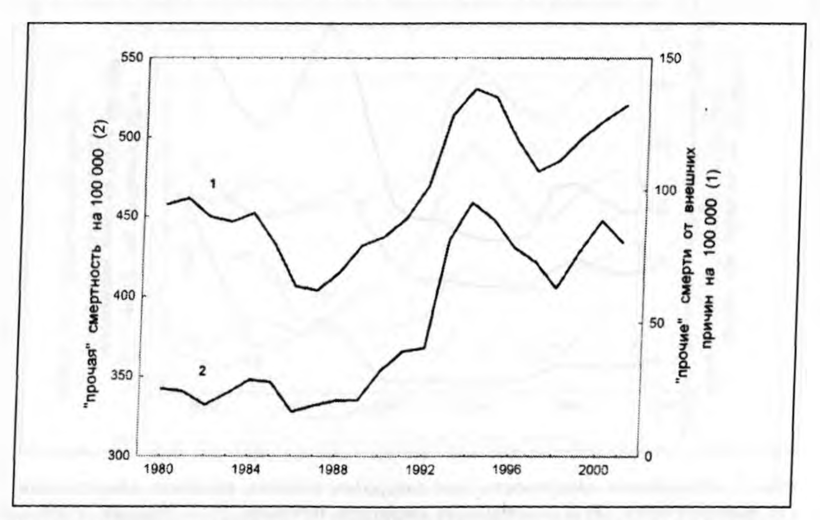


***Рис. 4.* Изменение «прочей» смертности (1; исключены все виды смертей, обозначенных на рис. 1—3).**

Эти два явления вместе с некоторыми другими запустили колебательный процесс уровня потребления алкоголя (рис. 5), а вместе с этим — целого ряда демографических показателей (рис. 1—4), включая общую смертность (рис. 1), которая снизилась в 1985—1986 гг., достигла исходного уровня в 1991—1992 гг., резко выросла в 1993—1994 гг., снова снизилась к 1998 г. и выросла к 2001 г. Также вели себя остальные показатели смертности, рубрифицированные выше, и заболеваемость алкогольными психозами (рис. 1—4).

Невозможно представить, чтобы в такой сложной системе, как смертность населения большой страны, действовал только один фактор — алкогольный. Однако трудно предположить и другое: чтобы общая, сердечно-сосудистая и прочая смертность совершенно случайным образом изменялась синхронно или синфазно с теми видами смертности, которые жестко зависимы от уровня потребления алкоголя (отравления алкоголем, самоубийства, убийства, циррозы печени и панкреатиты). Также синфазно «неалкогольные» виды смертности соотносились с уровнем потребления алкоголя и заболеваемостью алкогольными психозами.

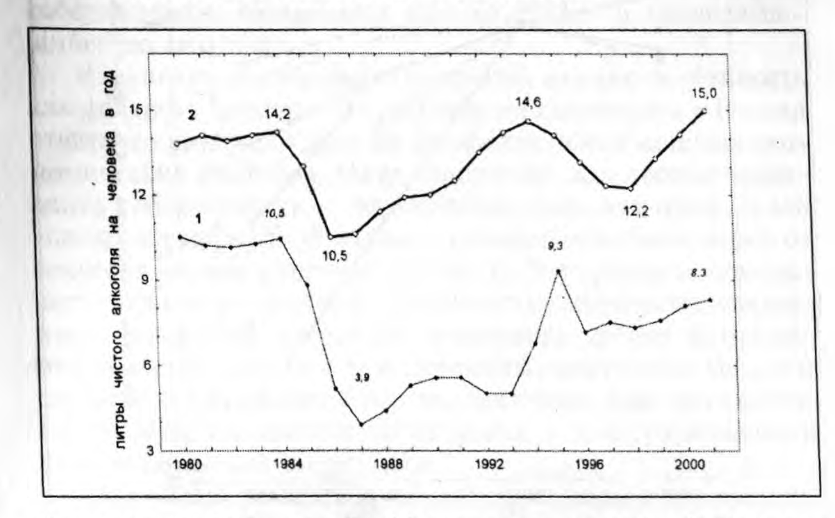


***Рис. 5.* Данные Госкомстата РФ (1) о потреблении алкоголя (с 1994 г. — «объемы продаж») и оценка реального потребления (2).**

В 1980—1993 гг. — средняя из трех источников (Treml, 1997; Nemtsov, 2000; Госкомстат РФ); в 1994—2001 гг. (Немцов, 2001). Числа — потребление в отдельные годы по данным Госкомстата РФ и оценкам.

Самый простой способ проверить неслучайность такого сходства — вычисление корреляции (по Спирману), которая показала существенную связь всех перечисленных явлений (коэффициенты корреляции от 0,43 до 0,98; p<0,05—0,00001; табл. II). При этом, конечно, динамика переменных хотя и была сходной, но не вполне одинаковой, что хорошо видно на рис. I. Это касалось также начала антиалкогольной кампании (1985—1986), когда алкогольный фактор выступал почти изолированно (рис. 6).

В первые два года наибольшим было снижение показателей заболеваемости алкогольными психозами и смертности при отравлении алкоголем, наименьшим — при сердечно-сосудистой смертности. Снижение смертности при циррозах печени и сердечно-сосудистой патологии началось с задержкой на 1 год (1986). Годичная задержка (лаг) при сни-

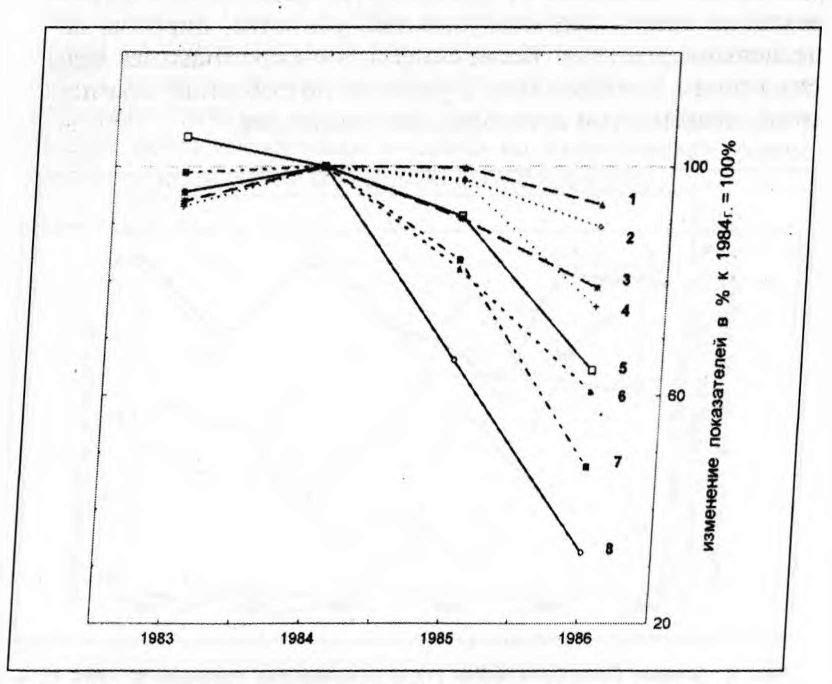


Рис. 6. **Изменение общей смертности (2) и отдельных ее видов: сердечно-сосудистой (1), при панкреатитах (3) и циррозах печени (4), при убийствах (5) и самоубийствах (6), при алкогольных отравлениях (7). 8 — заболеваемость алкогольными психозами.**

жении смертности при циррозах печени наблюдалась и в 1995 г. (рис. I).

В первом приближении можно считать, что различие в скорости снижения показателей смертности в 1985—1986 гг. (рис. 6) отражает степень участия алкогольного фактора в том или другом виде смертности или заболеваемости алкогольными психозами. Приблизительность этого обусловлена тем, что мало учитывать показатели 1984 г., принятые за 100%; требуется учитывать предшествующую тенденцию.

Динамика смертности при убийствах сильно отличалась от остальных показателей за счет резкого нарастания, начиная с 1988 г. (рис. I). В основе этого лежал дополнительный фактор — коренной передел криминальной и государственной собственности, перераспределение сфер криминального влияния и смена преступных элит: во второй половине 80-х годов XX века так называемые «законники» (воры в законе) были вытеснены так называемыми «беспредельщиками», действовавшими вне воровских законов. Эта «первая криминальная война» плавно перешла во «вторую», базой которой стала приватизация и новый передел собственности, начавшийся еще до 1992 г. и продолжающийся по сию пору.

Изменение уровня убийств отражает важную особенность алкогольного фактора: его влияние на смертность в России отчетливо выражено даже на фоне включения мощных экономических факторов, таких, например, как перераспределение собственности — потребление алкоголя продолжало «синхронизировать» убийства с остальными зависимыми от алкоголя видами смертности (рис. I). Этот рисунок показывает также очень важную особенность смертности, связанной с алкоголем: небольшое изменение уровня потребления вызывает значительные перемены смертности. Из этого следует, что в России алкоголь выступает как «регулятор» смертности, а снижение потребления — как существенный фактор снижения смертности.

Это можно показать количественно, подвергнув временные ряды потребления алкоголя и смертности преобразованию Бокс—Дженкинса ($x = x_i - x_{i-1}$), что исключает временный тренд и поэтому дает возможность корректно рассчитать зависимость смертности от потребления алкоголя

не только в абстрактных величинах коэффициентов корреляции, но также и в реальных величинах (Norström и Skog, 2001). Расчеты, проведенные на этой основе показывают, что:

- изменение потребления алкоголя на 1 литр на человека в год изменяет общую смертность на 3,9% ($p<0,00001$);
- изменение потребления алкоголя на 1% изменяет общую смертность на 0,5% ($p<0,00001$).

В 2001 г. 0,5% общей смертности соответствовал 11 тыс. человек. Из этого следуют два важных вывода:

- даже небольшое, на 5—10% снижение потребления алкоголя сохраняет жизнь 100—200 тыс. человек в год;
- снижение уровня потребления алкоголя в России могло бу послужить существенным фактором уменьшения демографического кризиса в стране.

Подведем итог сказанному в этой главе. В последние два десятилетия в силу смены экономических и политических условий в России имели место значительные колебания уровня потребления алкоголя. При этом обнаружилось, что потребление спиртного — мощный фактор, определяющий колебания уровня смертности в стране. Синхронность изменений алкогольных и неалкогольных видов смертности, а также заболеваемости алкогольными психозами, свидетельствуют о том, что спиртное является фактором, определяющим уровень не только алкогольных, но и неалкогольных видов смертности.

Вместе с тем синхронность изменений средних показателей смертности, их высокая корреляция в последние два десятилетия как будто свидетельствуют о статистической добротности этих показателей. Однако сравнение с европейской системой учета смертности показывает, что российская статистика не полностью учитывает целый ряд видов смертей, связанных с алкоголем. При сравнении европейских и наших данных поражает также противоречие: очень высокая доля смертей при отравлении алкоголем и низкая — при алкоголизме. Все это настораживает в отношении качества российской статистики смертности. И прежде чем перейти к анализу региональной статистики алкогольной смертности следует оценить ее качество.

Глава 2. Качество региональных данных об алкогольной смертности

Прежде чем перейти к оценке качества региональных данных необходимо сделать общие замечания теоретического характера.

Долгое время считалось, что различные группы населения одной страны, особенно социально или географически разделенные (например, бедные и богатые, рабочие и крестьяне или жители разных регионов и т.д.) независимы по стилю потребления спиртных напитков. Однако во второй половине прошлого века вслед за французским демографом Sully Ledermann многократно показано, что население страны по отношению к выпивке представляет собой более (Ledermann, 1956) или менее жестко взаимосвязанный конгломерат потребителей (Skog, 1985). Из этого существуют лишь редкие исключения за счет небольших групп населения и каких-либо особых социально-экономических условий потребления (Lemmens, 1995). А правило состоит в том, что снижение или рост среднедушевого потребления алкоголя является отражением общего для всего населения, для всех его групп, снижения или увеличения потребления алкоголя. Это происходит за счет «социального взаимодействия» или «диффузии» (термин O-J. Skog) стиля жизни, который включает характер потребления спиртных напитков. В соответствие с правилом Ledermann—Skog рост среднедушевого потребления сопровождается увеличением числа пьяниц и снижением количества трезвенников. И наоборот, увеличение количества трезвенников и уменьшение числа пьяниц сопряжено со снижением общего потребления алкоголя. К правилу Ledermann—Skog мы вернемся еще не раз.

Специальные сравнительные исследования по этому поводу в России не проводились, а изучение разных групп населения в начале антиалкогольной кампании нельзя считать вполне корректным. Однако наша страна как во время

антиалкогольной кампании, так и после нее никак не могла быть исключением из этого правила: существенной составной частью советской системы был тоталитаризм и, как его спутник, тотальность стиля жизни, которая унаследована подавляющей частью постсоветского общества. В связи с этой социальной особенностью население России должно особенно строго следовать правилу Ledermann—Skog. Из-за отсутствия прямых этому свидетельств приходится прибегать к косвенным, к уже отмечавшейся синхронности изменений уровня всех зависимых от алкоголя переменных (рис. 1—4). Эти изменения были особенно резкими у показателей заболеваемости алкогольными психозами (рис. 1), которые, как известно, могут возникнуть только у больных алкоголизмом. Иначе говоря, даже патологически зависимые от спиртного люди существенно меняли характер потребления в соответствии с изменениями общенациональных условий. Снижение заболеваемости алкогольными психозами в начале антиалкогольной кампании в корне противоречит широко распространенному мнению, что кампания никак не повлияла на количество потребляемого спиртного алкоголиками.

Среди большого класса смертей, связанных с злоупотреблением спиртными напитками, в первую очередь должна интересовать статистика смертности при отравлении алкоголем. Эти смерти являются главной частью прямых алкогольных потерь в России (табл. 1) и поэтому — главным показателем тяжести алкогольных проблем в стране и регионах. К тому же этот показатель в нашей стране очень высок. Так, в 1996 г. в США в связи с отравлением алкоголем (ICD-9, коды 860.0 и 860.1) умерли 146 человек (!), а в России в том же году (не худшем по этому показателю) — 35,2 тыс. (!) (Госкомстат РФ; коды ICD-9 те же).

Среди умерших при отравлении алкоголем больные алкоголизмом составляют не менее 70—80%. Более точное определение этой доли сопряжено с трудностями посмертной диагностики алкоголизма. В патологоанатомическом исследовании А.И. Угрюмова (1997) более половины умерших в результате острой алкогольной интоксикации ранее состояли на наркологическом учете, который охватывает менее половины больных алкоголизмом (Энтин и Динеева, 1996). Кроме того, множественная хроническая патология

внутренних органов другой части умерших не отличалась от патологии больных с верифицированным диагнозом алкоголизма.

Большая доля больных алкоголизмом среди умерших от отравления алкоголем свидетельствует о том, что эти люди, как и больные алкогольными психозами, рекрутируются практически из одной когорты населения, с одинаковым стилем потребления спиртного, как у нас в стране (Угрюмов, 1997), так и за рубежом (Haberman и Baden, 1978). Это важное дополнительное условие к тем общим, о которых писалось выше по поводу правила Ledermann—Skog. Поэтому мы вправе ожидать высокую корреляцию двух явлений: смертности при отравлении алкоголем и заболеваемости алкогольными психозами. Именно это подтвердилось в главе 1 при анализе средних значений этих переменных ($R_s = 0,95$; $p<0,000001$).

В соответствие с теоретическими предпосылками и правилом Ledermann—Skog показатели смертности при отравлении алкоголем и заболеваемости алкогольными психозами должны обладать как сходством динамики (корреляция временных рядов), так и относительным постоянством отношения отравлений и психозов. Такая зависимость переменных определяется главным образом общим для двух когорт уровнем потребления алкоголя, а также его дополнительной токсичностью, диспансерным и частным лечением больных алкоголизмом, характером общей медицинской помощи и некоторыми другими общими условиями. Существует лишь один, изолированно действующий фактор, — служба скорой помощи и реанимации, от которых зависит уровень смертности при отравлениях, особенно в крупных городах, но мало — заболеваемость психозами.

Можно предположить, что зависимость этой специфической заболеваемости и смертности может по-разному соотносится с потреблением (например, линейно или не линейно). Однако ниже будет показано, что в неискаженных учетом случаях такое предположение отпадает.

С учетом этих привходящих обстоятельств, как соотносятся показатели заболеваемости и смертности в регионах?

Для сравнительного анализа важно, что место сбора первичной информации о психозах и отравлениях, пути даль-

нейшего ее движения были разными. Диагностика смертельного отравления алкоголем проводится в районных или областных бюро судебно-медицинской экспертизы, диагноз фиксируется в справке о смерти, которая поступает в отделы ЗАГС. Отсюда информация через областные статистические управления передается в Госкомстат РФ, где и суммируется.

Диагнозы алкогольного психоза выставляются при выписке больного из стационара, суммируются в годовых отчетах больниц, далее — в райздравах, облздравах и Вычислительном центре Минздрава РФ. Разнесенность диагностики и сбора статистических данных об отравлениях и психозах позволяет думать, что эти показатели были, скорее всего, независимыми.

В настоящее время (2002) в России 89 административных образований, разделенных на 7 федеральных округов. Как в этой главе, так и в следующих из-за неполноты данных из исследования были исключены республики Алтай, Ингушетия и Чеченская. Исключались также все автономные округа, которые являются составными частями областей. Кроме того, почти во всех этих административных образованиях отсутствовали данные за 1990—1992 гг. В двух случаях отсутствующие показатели психозов были восполнены либо средним показателем двух соседних лет (Республика Адыгея, 1995), либо на основе регрессии данных трех последующих лет (Приморский край, 1991). Таким образом было обследовано 77 регионов.

На первом этапе задача состояла в том, чтобы оценить степень соответствия динамики алкогольных психозов и отравлений в 1991—1999 гг. в регионах. Это было сделано на основе:

- корреляции (по Спирману) временных рядов психозов и отравлений во всех 77 областях, а также
- кластер-анализа на основе последовательности из 18 значений для каждой области (9 годичных показателей заболеваемости психозами и стольких же — смертности при отравлениях). Детали методики вычислений описаны ранее (Немцов, 2002).

Распределения региональных показателей заболеваемости алкогольными психозами и смертности при отравлени-

ях существенно различались по коэффициентам вариаций: при отравлениях он был выше (например в 1994 г. 59,0±4,8% против 44,0±3,5%; $p<0,03$). Это скорее всего значит, что какие-то дополнительные, скорее всего неалкогольные факторы увеличивают разброс показателей отравлений по сравнению с показателями психозов.

В 44 областях (1-я группа) корреляция алкогольных психозов и алкогольных отравлений в 1991—1999 гг. была положительной и значимой (R_s=0,69—0,95; $p<0,05$—0,0001; среднее R_s=0,83±0,01), что соответствовало одной из исходных предпосылок. Однако в 33 областях (2-я группа) показатели различались по динамике, в результате чего корреляция оказалась незначимой (R_s=−0,34 ÷ +0,65; $p>0,05$; среднее R_s = 0,43±0,04).

Иначе говоря, в 1-й группе выполняется по меньшей мере одно условие, вытекающее из теоретических предпосылок — сходство динамики показателей смертности при отравлениях и заболеваемости психозами. Во 2-й группе не выполняется и это, только одно из двух необходимых условий. Заведомо можно сказать, что отсутствие корреляции свидетельствует о том, что не выполняется и второе условие, пропорциональность показателей. И это действительно так: разброс отношений числа психозов и отравлений в 1-й группе 1,24—1,56, а во 2-й 1,34—2,30.

Следует отметить, что в отличие от 1-й группы во 2-й наблюдалась асимметрия распределения областей по уровню смертности при отравлении алкоголем (рис. 7, б; $p<0,05$), чего не наблюдалось в отношении заболеваемости психозами (рис. 7, а): как в 1-й, так и во 2-й группе асимметрия была незначимой. Асимметричная форма распределения показателей смертности при отравлении алкоголем заставила делать вычисления и оценки центральных свойств на основе медиан.

Выше уже выдвигалось предположение, что за счет каких-то внеалкогольных факторов распределения областей по смертности при отравлениях имели бóльшую вариабельность в сравнении с заболеваемостью психозами. Скорее всего те же или сходные факторы определили асимметрию распределений во 2-й группе за счет искусственного увеличения числа малых значений смертности.

При сравнении двух групп по их географическому распределению оказалось, что области как 1-й, так и 2-й группы приблизительно равномерно представлены во всех федеральных округах. Исключение составил Дальневосточный

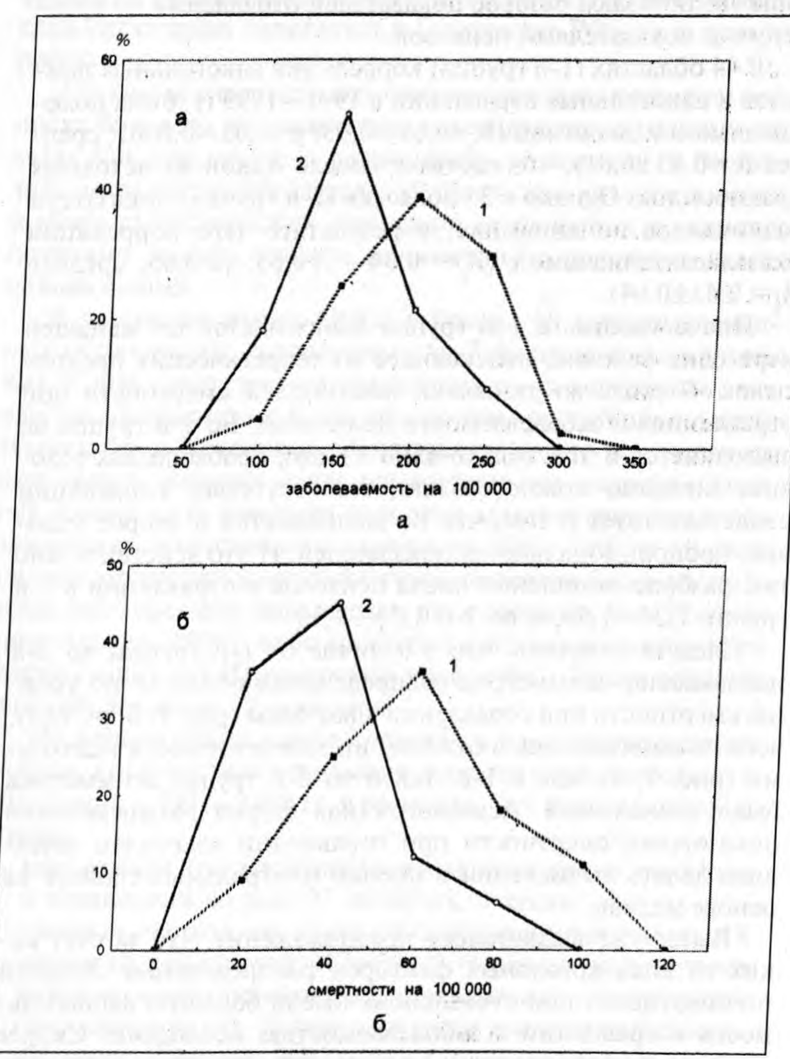


Рис. 7. **Распределение региональных показателей заболеваемости алкогольными психозами (а) и смертности при отравлении алкоголем (б) в двух группах областей: с корреляцией этих показателей (1) и без этого (2).**

ФО, где существенно преобладали области 2-й группы с некоррелированными показателями (21% против 5%; $p<0,03$).

При этом следует отметить, что корреляция средних показателей (медианы) психозов и отравлений как в 1-й (R_s = 0,95; $p<0,0001$), так и во 2-й группе (R_s = 0,83; $p<0,01$) была высокозначимой (рис. 8). Это методически важное наблюдение: средние показатели по России нивелируют некоторые существенные особенности данных по регионам за счет их большого числа. Корреляция этих же региональных показателей не воспроизводилась почти в половине регионов; в большинстве областей 2-й группы оба показателя были существенно ниже, чем в остальных (рис. 8).

Этот пример показывает также, что выбор медиан в качестве показателя центральных тенденций был оправдан: в случае обычных средних наблюдалось расхождение динамики показателей во 2-й группе областей. Это происходило за счет нарастания асимметрии региональных показателей

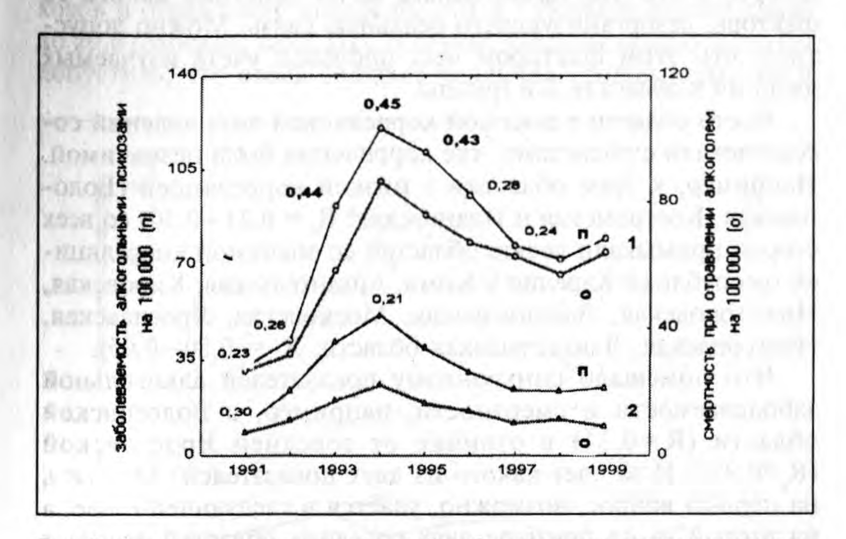


Рис. 8. **Динамика средних показателей заболеваемости алкогольными психозами (п) и смертности при отравлении алкоголем (о) в двух группах областей: с корреляцией этих показателей (1) и без этого (2). Числа — коэффициенты корреляции двух показателей в отдельные годы; жирным обозначены значимые коэффициенты.**

смертности при отравлениях с 1992 по 1999 гг. Этот пример хорошо демонстрирует природу разных видов средних показателей в отношении исходных данных и предпочтительность медианы в нашем случае.

Рис. 8 демонстрирует также, что снижение корреляции во 2-й группе не было обусловлено лагом (эффектом «отставания» одного показателя от другого): максимумы показателей как в 1-й, так и во 2-й группе приходились на 1994 г.

В 1-й группе (в отличие от 2-й) происходил рост корреляции областных показателей психозов и отравлений по мере роста потребления алкоголя в 1991—1994 гг. и снижение при снижении уровня потребления. Скорее всего этот феномен отразил увеличение и последующее снижение доли алкогольного фактора среди других, ответственных за заболеваемость психозами и смертность при отравлениях. При этом сходное изменение показателей в этот период происходило и во 2-й группе (рис. 8), а это значит, что происходило сходное изменение потребления, но это никак не отразилось на корреляции двух зависимых от алкоголя явлений. Скорее всего это происходило из-за действия какого-то фактора, дезорганизующего реальную связь. Можно допустить, что этим фактором был произвол учета изучаемых явлений в областях 2-й группы.

Часто области с высокой корреляцией двух явлений соседствовали с областями, где корреляция была незначимой. Например, к трем областям с низкой корреляцией (Вологодская, Костромская и Ивановская; R_s = 0,31—0,50) со всех сторон примыкали десять областей со значимой корреляцией (республики Карелия и Коми, Архангельская, Кировская, Нижегородская, Владимирская, Московская, Ярославская, Новгородская, Ленинградская области; R_s = 0,80—0,95).

Что помешало синхронизму показателей алкогольной заболеваемости и смертности, например, в Вологодской области (R_s=0,31) в отличие от соседней Ярославской (R_s=0,95)? И за счет какого из двух показателей? Ответить на первый вопрос, возможно, удастся в следующей главе, а на второй — на примере двух соседних областей отвечает рис. 9: при почти полном сходстве заболеваемости алкогольными психозами, последовательно отразившей значительный рост и снижение потребления алкоголя в этих облас-

тях, в Вологодской смертность при отравлениях почти не изменялась в те же годы, тогда как в Ярославской — увеличивалась и снижалась вместе с ростом и снижением заболеваемости психозами, в целом очень высокой. В России было много других примеров двух соседних областей со сходным расхождением показателей.

На основе корреляций для последующего кластер-анализа исследуемые области были разделены на две группы: со значимой (1-я группа; n=44) и незначимой корреляцией (2-я группа; n=33).

Анализ 1-й группы выделил 5 подгрупп (кластеров), от 4 до 16 областей в каждой (табл. **III**). Для всех кластеров этой группы было характерно, что динамика показателей заболеваемости (рис. 10, а) и смертности (рис. 10, б) была сходной; максимум приходился на 1994 г.

1-й кластер этой группы состоял из 4 областей, для которых были характерны высокие показатели заболеваемости психозами и низкие или очень низкие показатели смертности при отравлениях. В результате отношение психозов и отравлений колебалось от 3,7 (Красноярский край) до 20,6 (Москва; табл. **III**). В случае Москвы можно было бы допустить, что столь большое различие уровня психозов и

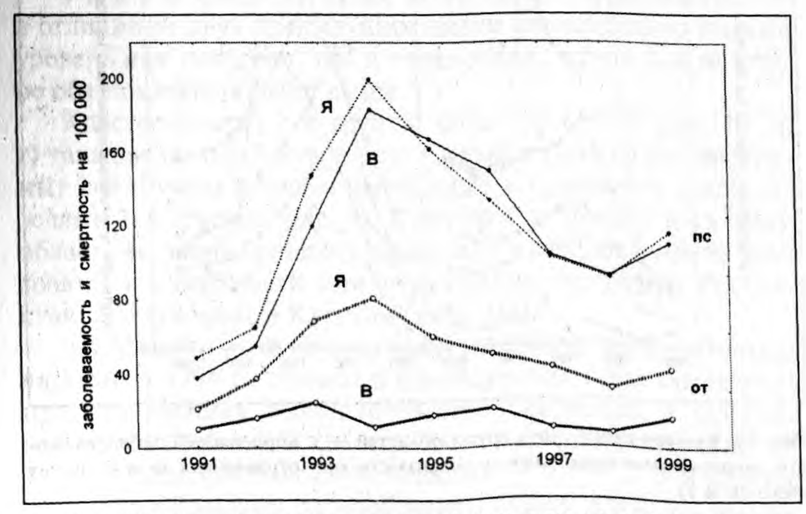


Рис. 9. **Динамика алкогольных психозов (пс) и отравлений (от) в Ярославской (Я) и Вологодской (В) областях.**

отравлений обусловлено высоким качеством работы городской скорой и реанимационной службы, снизивших смертность при отравлениях (7,0 на 100 000; 1994 г.). Однако трудно допустить, что эти службы в Санкт-Петербурге работа-

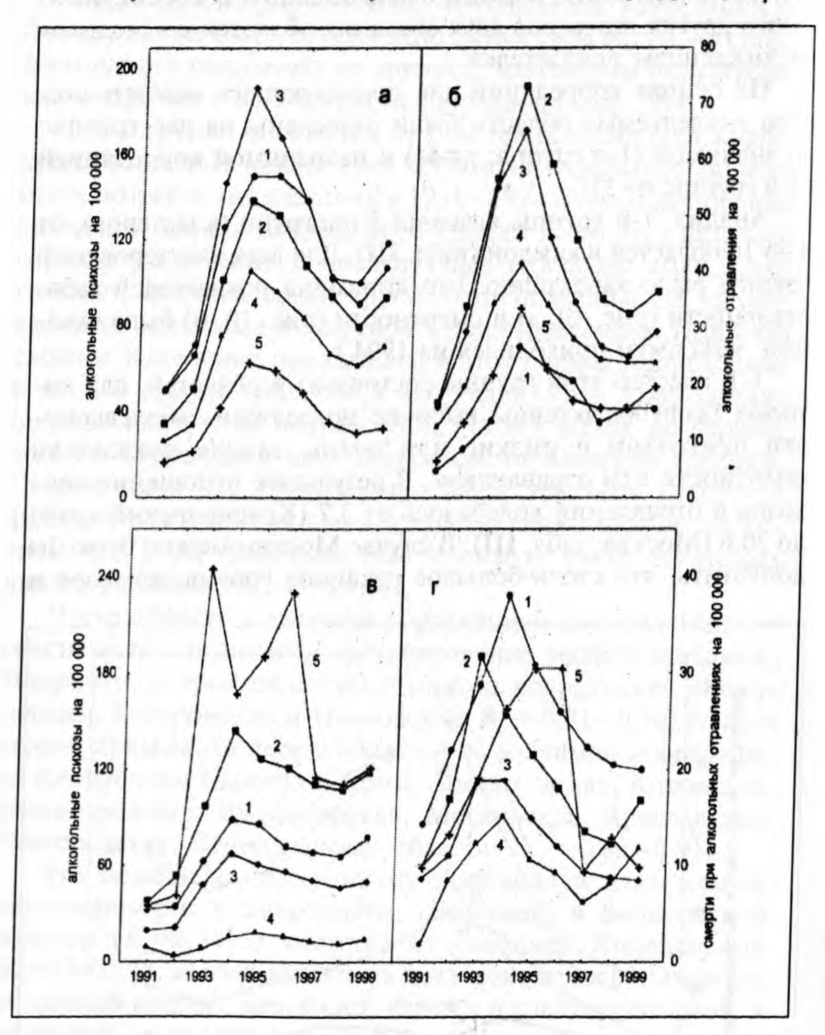


Рис. 10. **Кластер-анализ двух групп областей — с корреляцией заболеваемости алкогольными психозами и смертности при отравлениях (а и б) и без этого (в и г).**

а, в — алкогольные психозы, б, г — смертность при отравлениях; цифры — номера кластеров.

ют во много раз хуже (отношение 3,8; смертность при отравлениях 46,7; 1994 г.).

Трудно допустить, что в Магаданской области с ее просторами и низкой плотностью населения помощь при отравлении алкоголем поставлена лучше, чем в Санкт-Петербурге (отношение 6,3 против 3,8 при почти равной заболеваемости психозами — 167,6 и 177,5 на 100 000 в 1994 г.). В связи с этим возникает предположение, что в областях 1-го кластера также не все благополучно с регистрацией смертей при отравлении алкоголем, что уровень этой смертности искусственно занижен. Показатели областей 1-го кластера показывают, что сходство динамики показателей (корреляция) — необходимое, но недостаточное условие, чтобы признать удовлетворительными статистические показатели смертности при отравлении алкоголем.

2-й и 3-й кластеры были сходны (рис. 10, а, б). Они собрали 17 областей, где уровни заболеваемости как психозами, так и смертности при отравлениях были относительно высокими, а их отношение — сравнительно небольшим и относительно устойчивым от области к области. Кластеры различались тем, что в 3-м была выше заболеваемость психозами, а во 2-м — смертность при отравлениях алкоголем.

4-й и 5-й кластеры также были схожи по динамике, но в отличие от двух предыдущих имели относительно низкий уровень как психозов, так и отравлений, хотя в 4-м кластере оба показателя были выше.

Кластер-анализ 2-й группы областей (n=33; рис. 10, в, г) также выделил 5 кластеров. Средние показатели (медианы) 2-й группы в целом были ниже в сравнении с показателями 1-й группы (рис. 8). В эту группу попало несколько областей с очень большим различием в заболеваемости психозами и смертности при отравлении, например Ростовская, Вологодская и Курская (табл. **III**).

1-й кластер этой группы имел максимум двух изучаемых явлений в 1994 г., однако в последующие годы смертность при отравлениях довольно быстро снизилась, а психозы изменялись мало. 2-й кластер имел максимум смертности в 1993 г., тогда как максимум психозов — в 1994 г. 3-й кластер отличается большим разнообразием показателей; это затрудняет его общее описание.

4-й кластер имел самые низкие показатели заболеваемости, смертности и их соотношения (табл. **III**), а 5-й был представлен только одной областью — Чукотским АО, где динамика изучаемых показателей резко отличалась от показателей всех других областей (рис. 10, в, г), а заболеваемость психозами была самой высокой в стране.

Подведем итог сравнению смертности при отравлениях алкоголем и заболеваемости алкогольными психозами в регионах России. Главное, что следует отметить, это резкая диспропорция психозов и отравлений во многих областях. Такая диспропорция чаще определяется очень низкой смертностью при отравлениях по сравнению с заболеваемостью психозами. Вероятно, с этим связаны существенное повышение вариабельности уровня смертности по сравнению с заболеваемостью психозами и асимметрия распределений смертности за счет малых значений показателя.

Эти результаты свидетельствуют о том, что в случае отравлений действует какой-то дополнительный, возможно, «рукотворный» фактор. Увеличение вариабельности и асимметрия распределения показателей смертности свидетельствуют в пользу того, что в целом по России искажений диагностики отравлений больше, чем ошибок в диагностике психозов. Еще раз об этом свидетельствует сопоставление рис. 10, в, г: динамика показателей заболеваемости психозами в кластерах 2-й группы более синхронна, чем динамика смертности при отравлениях.

Очевидное неблагополу́чие учета двух изучаемых явлений обнаруживается на основе анализа корреляций: почти в половине областей (43%) корреляция психозов и отравлений отсутствует. Такой результат, противоречащий правилу Ledermann—Skog, можно было бы связать с какими-либо специфическими особенностями этих явлений в России, если бы в остальных областях корреляция не была значима, а в 12 из них (16%) она приближается к 1 (r = 0,90—0,95).

Все это означает, что во 2-й, «плохой», группе показатели смертности при отравлениях искажались в той или иной степени. Как будет показано в следующей главе, искажения были и в отношении учета заболеваемости психозами, но они были меньше. Вот почему 2-я группа областей более

подозрительна в отношении вольной или невольной фальсификации данных о смертности при отравлениях.

Важно отметить, что области двух групп соседствуют друг с другом и довольно равномерно перемежаются на протяжении всей страны, вступая в противоречие с принципом «социального взаимодействия» или «диффузии» [7], хотя размеры нашей страны так велики, что питейные привычки не становятся совсем гомогенными, особенно в направлении юг—север европейской части страны, как будет показано ниже.

Последнее, что заставляет думать об искажении первичных данных во 2-й группе областей, — это существенно более низкие показатели в сравнении с 1-й группой (рис. 8).

Однако не все благополучно и в 1-й группе, особенно в 1-м ее кластере, в котором заболеваемость психозами на уровне показателей 2—3-го кластеров (рис. 10, а, табл. **III**), а смертность во много раз ниже и самая низкая в 1-й группе (рис. 10, б). Приходится думать, что и здесь искусственно занижена смертность при отравлениях. Остается загадкой, почему при этом остается высокой корреляция психозов и отравлений в 1-м кластере 1-й группы, особенно в Москве, при столь большой разнице двух показателей.

Области 2—3-го кластеров 1-й группы (n=17) можно считать относительно благополучными в отношении учета изучаемых явлений. Об этом свидетельствует высокий уровень заболеваемости и смертности, адекватный очень высокому уровню потребления алкоголя в стане в 90-х годах прошлого века. Важно и то, что эти кластеры собирают сравнительно много областей (n=17), которые географически располагаются преимущественно в Европейской части страны (15 из 17) и в Северном, Северо-Западном и Центральном федеральных округах (13 из 17). Пространственная компактность областей 2—3-го кластеров также может быть относительным свидетельством в пользу достоверности их данных.

Помимо показателей смертности при отравлении алкоголем (1) были исследованы другие классы зависимых от алкоголя смертей: (2) самоубийства, (3) убийства, (4) прочие травмы, отравления и несчастные случаи (за вычетом

отравлений алкоголем, самоубийств и убийств), (5) смерти при циррозах печени, включая алкогольные, (6) при панкреатитах и (7) сердечно-сосудистых заболеваниях, а также (8) прочие смерти (за вычетом всех, названных выше). Представление об этих восьми классах областных показателей смертности, а также о заболеваемости алкогольными психозами за весь период исследования дают рис. **II—X.**

Принцип их построения определяется тем, что а) зависимые от алкоголя показатели смертности и заболеваемости сильно различаются по величине, б) в 1990—2001 гг. они были очень динамичны (рис. 1—4). В связи с этим и для удобства сопоставления все восемь региональных показателей были преобразованы следующим образом. Сначала годичный показатель каждой из 77 областей преобразовывался в проценты по отношению к среднероссийскому показателю по стране за этот год (точнее, к медиане), принятой за 100%. В результате такого преобразования для каждой области было получено 12 значений (1990—2001 гг.). После этого 12 средних величин, соответствующих 12 исследуемым годам, усреднялись для каждой области. Такая усредняющая процедура повторялась для каждого из восьми показателей (горизонтальные столбики на рис. **II—X).** Дополнительно для каждой области были рассчитаны коэффициенты вариаций годичных данных (в %; квадраты на рис. **II—X)** и средние показатели для 7 федеральных округов (медианы; пунктирные линии).

Для удобства чтения рис. **II—X** стоит пояснить:

- чем длиннее горизонтальный столбик, тем выше в области соответствующая учтенная смертность (или заболеваемость психозами; рис. **X**);
- чем дальше от нулевой оси квадрат, тем больше нестабильность областных показателей год от года.

Такая форма представления данных облегчает сравнение областей по их показателям, а также отдельных показателей смертности, позволяет унифицировать оценку качества данных применительно к отдельным областям и федеральным округам, несмотря на исключительную динамичность показателей в 1990—2001 гг.

Простой просмотр рис. **II—IX** показывает значительные различия в структуре данных отдельных классов смертности, связанных с употреблением алкоголя. Прежде всего это касается различий вариабельности областных данных (например, разброс горизонтальных столбиков на рис. **II** и **III**) и вариабельности годичных показателей (например, разброс квадратов на тех же рисунках).

Разнообразие областных показателей отдельных классов смертей можно выразить количественно. Для этого были рассчитаны коэффициенты вариаций отдельных показателей (упрощенно говоря, столбиков на рис. **II—X**) каждого ФО и произведено их взвешенное усреднение (соответственно количеству областей в ФО, рис. 11). Как видно, наибольшую вариабельность учета имеют смерти при отравлении алкоголем, что еще раз свидетельствует о неточности при регистрации этого вида смертей в большой части областей. Среди ФО по вариабельности (разнообразию учета) выделяются Дальневосточный и Приволжский.

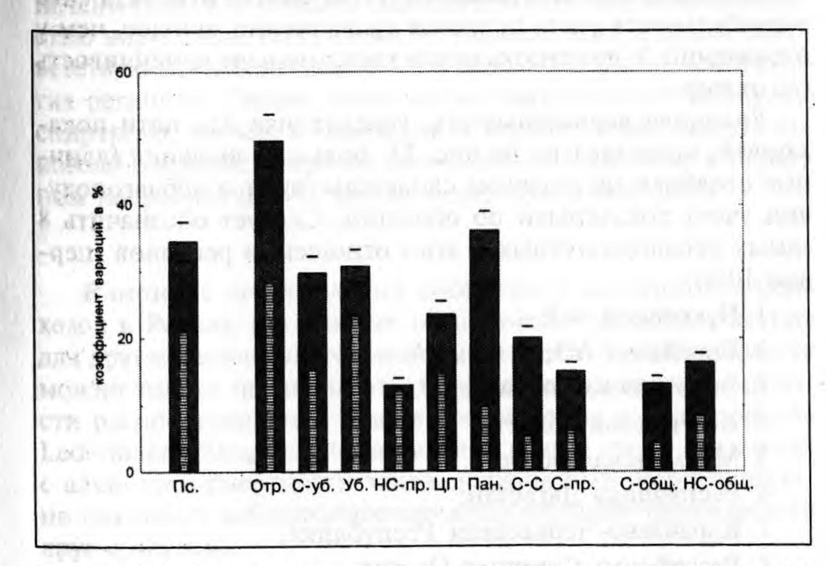


***Рис. 11.* Вариабельность отдельных областных показателей смертности и заболеваемости алкогольными психозами.**

Темные столбики — средний коэффициент вариаций средних показателей, штрихи — доверительный интервал. Светлые столбики — годичная вариабельность показателей. Пс. — психозы, Отр. — отравления алкоголем, С-уб. — самоубийства, Уб. — убийства, НС-пр. — насильственные смерти прочие, ЦП — циррозы печени, Пан — панкреатиты, С-С — смерти при сердечно-сосудистых заболеваниях, С-пр. — прочая смертность, С-общ. — все смерти, НС-общ. — все насильственные смерти.

Для смертности при отравлении алкоголем характерно также самое большое непостоянство учета количества смертей год от года (годичная вариабельность; светлые столбики на рис. 11). Меньший, но близкий уровень этого показателя характерен для убийств, что может быть связано с тем, что этот вид смертей зависел не только от потребления алкоголя, но и от других социально-экономических факторов, которые имели динамику, отличную от динамики уровня потребления спиртных напитков. Годичная вариабельность по областям представлена на рис. **XI**.

Следующие по уровню областной вариабельности — смерти при панкреатитах (рис. 11). Скорее всего, в этом случае высокая изменчивость показателей является отражением того, что этот вид смертей — самый малочисленный среди анализируемых. При этом возрастает значение случайных факторов, увеличивающих вариабельность.

Для дальнейшего развития темы важно отметить, что вариабельность учета психозов существенно меньше, чем у отравлений. У этого показателя также меньше изменчивость год от года.

Годичная вариабельность, усредненная для пяти показателей, представлена на рис. **XI**. Большие значения (длинные столбики на рисунке) свидетельствуют о неблагополучии учета показателей по областям. Следует обозначить 8 самых неблагополучных в этом отношении регионов (первые 10%):

1. Чукотский АО;
2. Еврейская АО;
3. Воронежская область;
4. Камчатская область;
5. Мурманская область;
6. Республика Дагестан;
7. Карачаево-Черкесская Республика;
8. Республика Северная Осетия.

В отношении последних трех следует отметить, что эти области имели сравнительно низкие показатели смертности, связанной с употреблением алкоголя (рис. **II—V** и **VII—IX**), когда, как отмечалось только что, случайные факторы могут существенно увеличить вариабельность.

Следует отметить, что ряд показателей смертности имеют географические особенности. Так, уровень убийств в трех ФО (Дальневосточный, Сибирский и Уральский) существенно выше, чем в остальных ($p<0{,}0001$; рис. **III**). Напротив, смертность при сердечно-сосудистых заболеваниях и «прочая» смертность имеют тенденцию снижаться в направлении запад—восток (рис. **VIII** и **IX**). Это обусловлено снижением доли пожилого и старого населения в том же географическом направлении (на рис. **VIII** — старше 65 лет; $R_s = 0{,}94$; $p<0{,}0001$).

Последняя общая закономерность, на которую следует обратить внимание, это относительно низкий уровень зависимых от алкоголя смертей (отравления алкоголем, убийства, самоубийства, «прочие» насильственные смерти; рис. **II, III, IV** и **V**) и алкогольных психозов в Южном ФО (рис. **X**). Там же — самый высокий уровень смертности при циррозах печени (рис. **VI**). Связать последнее с высокой заболеваемостью вирусными гепатитами не удалось, хотя в целом соответствующая заболеваемость в Южном ФО выше, чем в других регионах. Скорее всего это не связано с потреблением спиртного, так как в европейских странах зависимая от алкоголя смертность при болезнях печени нарастает в обратном направлении — с юга на север (Ramstedt, 2002).

В отличие от отравлений алкоголем и алкогольных психозов в России нет данных об общности исходных когорт для других видов алкогольной смертности. Такую общность можно только предполагать. Однако на эти виды смертности распространяются общие соображения в виде правила Ledermann—Skog, следствием чего другие виды связанной с алкоголем смертности также должны быть корреляционно связаны с заболеваемостью алкогольными психозами (и друг с другом).

Проверка правила на областном материале России показала существенную связь различных показателей смертности (самоубийства, убийства, циррозы, панкреатиты и сердечно-сосудистые заболевания) с алкогольными психозами: среди 385 коэффициентов (5 показателей 77 областей) 75% были значимыми ($p<0{,}05$—$0{,}00001$; незначимые

показатели отмечены в табл. IV). Эти результаты существенно отличаются от исследования корреляции алкогольных отравлений и психозов, которые были значимы только в 53% областей (p<0,002).

Среди пяти показателей наихудшая корреляционная связь у психозов со смертностью при панкреатитах, что скорее всего связано с самыми малыми значениями этого показателя. Как уже отмечалось выше, при этом возрастает влияние случайных факторов, которые могут снизить корреляционную связь. Наиболее сильная корреляция психозов отмечена со смертностью при циррозах печени (R_s=0,75±0,02; n=77) и, неожиданно, при сердечно-сосудистых заболеваниях (R_s=0,76±0,02; n=77).

При подведении итогов этой главы в качестве главного следует отметить, что учет смертей при отравлениях алкоголем во многих областях России поставлен совсем плохо, в результате чего показатели этого вида смертности сильно занижены в регионах, а значит и в стране в целом. Несомненно, что данные об алкогольных психозах, которые служили для сравнения, во многих областях также занижены, особенно в Зауралье (рис. X), о чем пойдет речь в следующей главе. Существуют также искажения других зависимых от алкоголя переменных. Но особенно «не повезло» главному показателю состояния алкогольных проблем в стране — данным по смертности при алкогольных отравлениях. Естественно, что в таком искаженном виде они не могут служить основой для расчетов общей алкогольной смертности в областях России и требуют существенной коррекции, чему будет посвящена следующая глава.

В заключение следует напомнить, что зависимые от алкоголя виды смертности зависят также от многих других факторов, различающихся по регионам, например от доли горожан и плотности населения. Последний показатель варьирует в России особенно сильно: от 0,13 на 1 км^2 (Чукотский АО) до 323,3 (Москва и Московская область). Без специального исследования трудно дать интерпретацию того, что уровень убийств и самоубийств негативно коррелирует с плотностью населения (R_s = −0,65 и −0,54; p<0,001). Легче объяснить, почему уровень заболеваемости алкогольными психозами позитивно коррелирует с долей горожан (R_s = 0,62; p<0,001): в городах, по-видимому, лучше ведется учет соответствующей заболеваемости. Смертность при отравлениях алкоголем не коррелирует ни с тем, ни с другим демографическим показателем.

Существует еще целый ряд неалкогольных факторов, влияющих на алкогольную смертность в нашей стране. Однако в одном исследовании трудно охватить и эти факторы.

Глава 3. Коррекция региональных показателей смертности при отравлении алкоголем

Главный результат предыдущей главы — несоответствие в половине регионов России уровней заболеваемости алкогольными психозами и смертности при отравлении алкоголем. Это противоречит как теоретическим представлениям алкологии, так и тому, что в другой половине областей, часто соседних, выдерживается пропорциональность показателей смертности и заболеваемости как в отдельные годы, так и в динамике.

В связи с этим возникло предположение, что количественное несоответствие двух медицинских явлений в некоторых областях обусловлено, главным образом, ошибками диагностики смертей при отравлениях, их недоучетом на местном уровне, отчего страдает и государственная статистика этого вида смертности.

Кроме того, было получено несколько свидетельств, что существующие ошибки учета психозов меньше неточностей в регистрации смертности при отравлениях. Это дает возможность частичной коррекции данных смертности на основе региональных показателей заболеваемости психозами.

Решение такой задачи предпочтительно проводить на основе большого массива данных. И такой массив есть — годичные показатели 77 областей за 12 лет, т.е. 924 показателя психозов и столько же отравлений алкоголем, корреляция которых значима (рис. 12, $R_s = 0{,}55$; $p<0{,}0001$). Однако ее величина недостаточна ($R_s^2 = 0{,}30$ или 30% объясненной дисперсии), чтобы соответствовать теоретическим предпосылкам, изложенным выше. Исходя из этих предпосылок, следовало ожидать более плотное скопление точек вдоль линии регрессии в отличие от того «облака», которое имеем на рис. 12, и соответственно больший коэффициент корреляции, приближающийся к показателю связи этих же, но средних показателей ($R_s = 0{,}95$; табл. **II**).

Раскрыть «внутреннее содержание» облака точек на рис. 12 помогает сопоставление смертности при отравлениях с ее же отношением с психозами (заболеваемость психозами/смертность при отравлениях). Согласно теоретическим представлениям пропорция психозов и отравлений должна быть относительно постоянной величиной на всем диапазоне заболеваемости психозами или смертности при отравлениях. Соответственно этому точки в корреляционном поле должны располагаться на одном уровне отношения психозов к отравлениям, естественно, с некоторым разбросом. Приблизительно такая картина наблюдается при сопоставлении отношения двух показателей с заболеваемостью психозами (рис. 13). Приблизительность определяется очень большой дисперсией точек по оси «*y*», однако какая-либо закономерность рассеяния точек не выявляется.

Картина меняется, если то же отношение показателей соотнести со смертностью при отравлениях: с уменьшением показателя смертности растет отношение, т.е. растет несоответствие количества отравлений и психозов (рис. 14). При

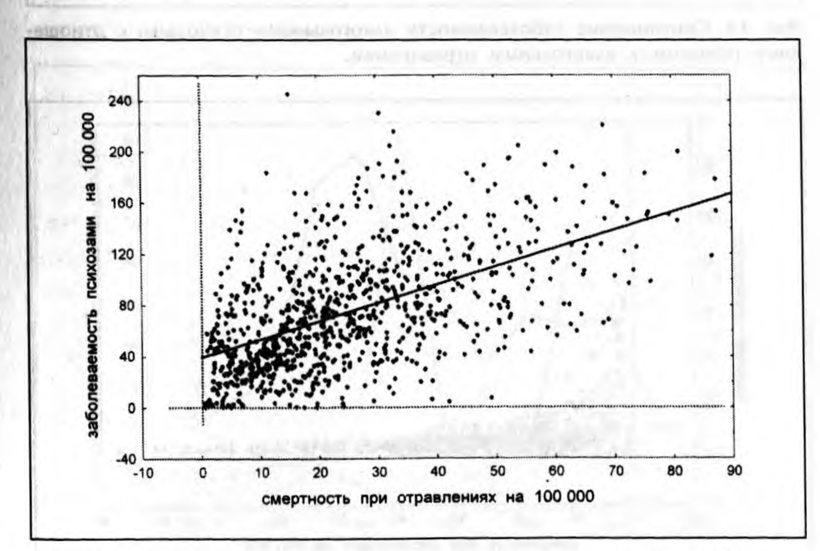


Рис. 12. **Соотношение смертности при отравлениях алкоголем и заболеваемости алкогольными психозами в 77 областях за 12 лет (1990—2001 гг.; 924 точки).**

Прямая — линия регрессии.

этом верхний край рассеяния точек на рисунке очень близок к экспоненте. В случае самых малых показателей смертности психозы преобладают над отравлениями иногда в 30—40 раз (например, Ростовская область, 1993, 1994, 1997) и

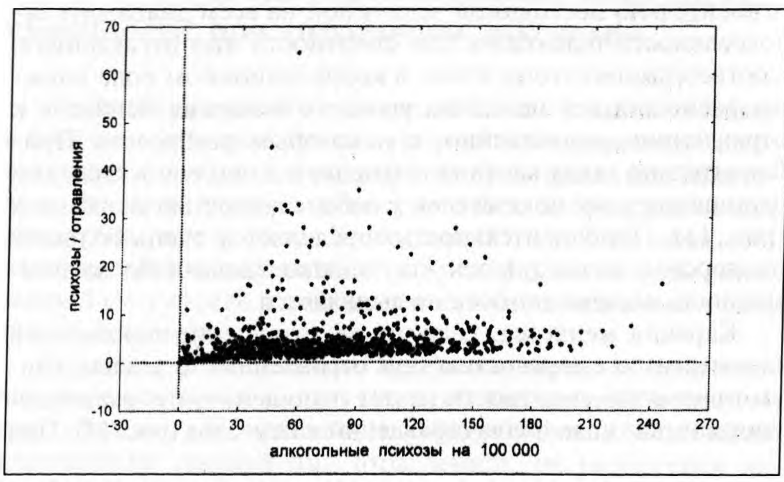


Рис. 13. **Соотношение заболеваемости алкогольными психозами с отношением психозов к алкогольным отравлениям.**

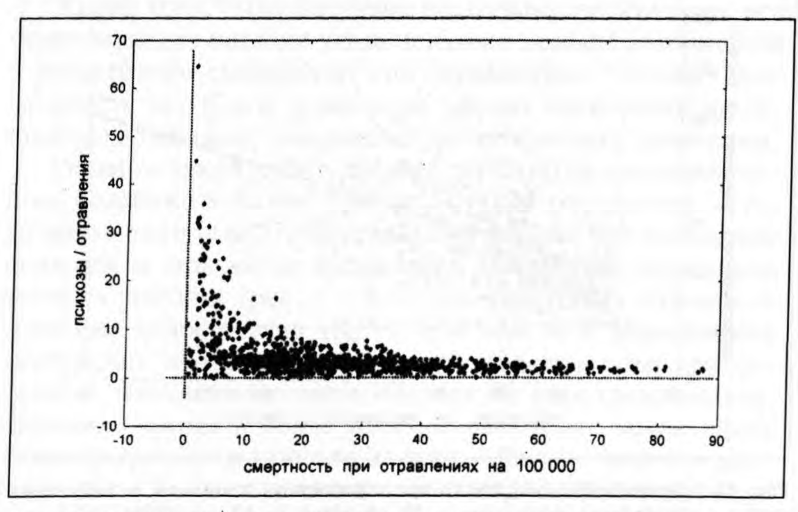


Рис. 14. **Соотношение смертности при алкогольных отравлениях с отношением алкогольных психозов к алкогольным отравлениям.**

даже в 45—65 раз в Еврейской автономной области (1995, 1999, рис. 15), где динамика психозов близка к средней по России в отличие от отравлений алкоголем.

Сходные отношения смертности при алкогольных отравлениях наблюдаются не только с заболеваемостью алкогольными психозами, но и со всеми зависимыми от алкоголя видами смертей, например со смертями при циррозах печени (рис. 16). У других видов зависимой от алкоголя смертности подобные отношения с заболеваемостью психозами или с иными видами смертности либо не выражены, либо выражены слабо (рис. 17): при сравнении двух отношений, психозы/самоубийства и психозы/отравления, вторые существенно превосходят первые, хотя могло бы быть наоборот, так как самоубийства не столь жестко связаны с потреблением алкоголя, как психозы и отравления. Ошибки при регистрации самоубийств также возможны, как и в диагностике психозов. Однако неточности этой диагностики и регистрации не идут в сравнение с ошибками диагностики смертей при отравлении алкоголем.

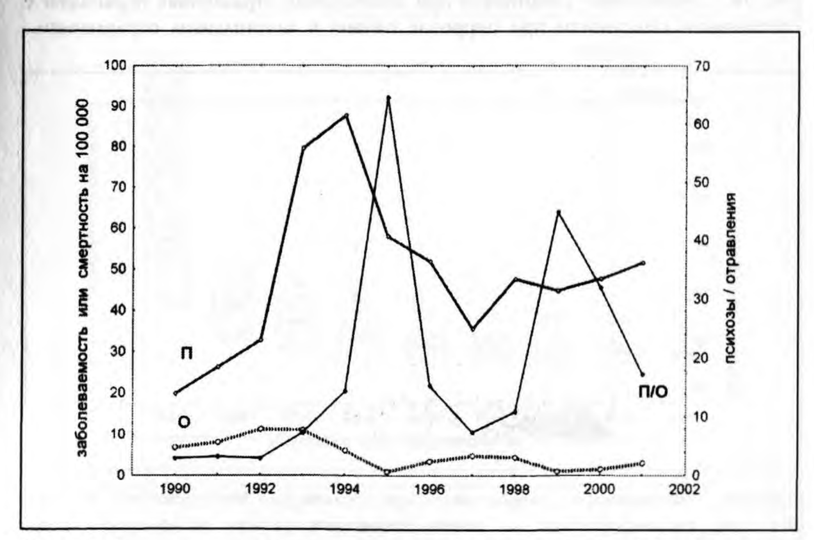


Рис. 15. **Динамика алкогольных психозов (п) и отравлений (о) в Еврейском АО.**

п/о — отношение психозов к отравлениям.

Двинемся дальше по раскрытию «внутреннего содержания» рассеяния точек на рис. 12. Для этого разделим корреляционное поле рис. 14 на сегменты по абсциссе (0—10, 10—20 и т.д.) и вычислим для каждого сегмента медианы

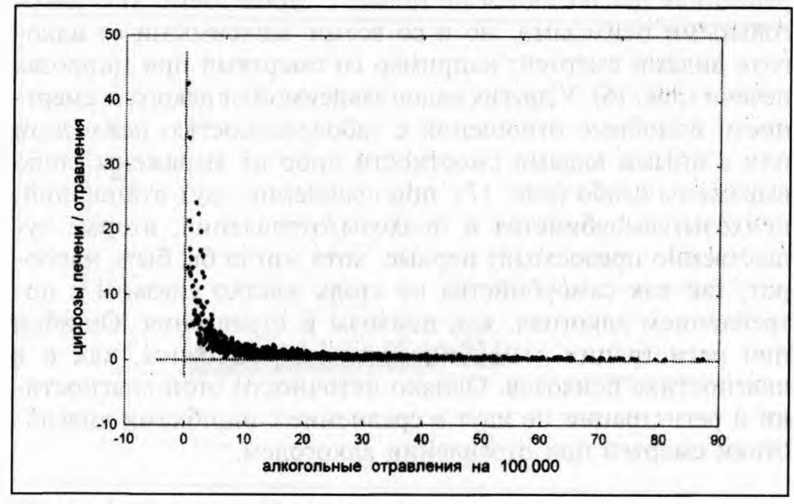


Рис. 16. **Соотношение смертности при алкогольных отравлениях психозами с отношением смертности при циррозах печени к алкогольным отравлениям.**

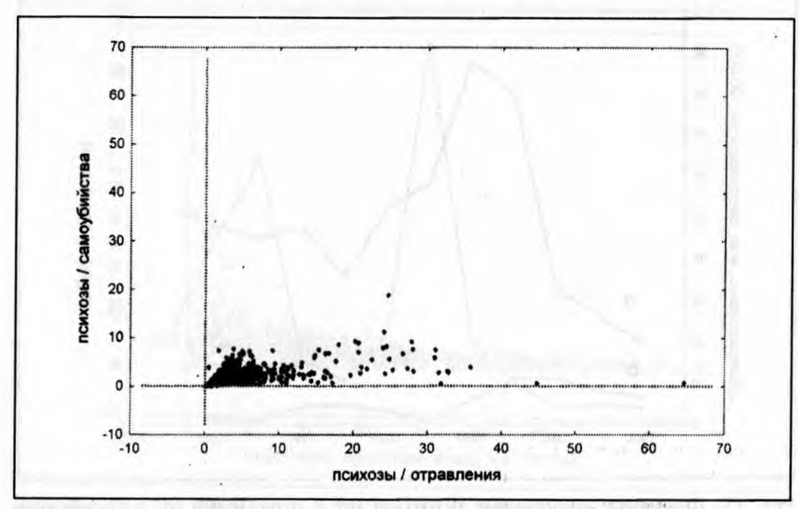


Рис. 17. **Корреляционное поле двух отношений: алкогольных психозов к алкогольным отравлениям и алкогольных психозов к самоубийствам.**

(рис. 18), которые также уменьшаются по экспоненте до значения смертности 60 на 100 000, после чего выстраиваются по прямой, параллельной абсциссе, на уровне отношения психозов к отравлениям 1,9—2,0. Иначе говоря, в этих пределах увеличение смертности сопровождается пропорциональным, приблизительно двукратным, увеличением заболеваемости. Это значит, что при самой высокой смертности и заболеваемости выдерживается соответствие теоретическим предпосылкам.

Рассмотрим детальнее «зону соответствия» (рис. 19), где, вероятно, располагаются точки областей с минимальными ошибками учета или без них. Плавающая средняя точек этой зоны (экспоненциальное сглаживание) действительно располагается параллельно абсциссе на уровне отношения психозов к отравлениям 1,89. Можно считать, этот уровень отражает реальное, без искажений соотношение заболеваемости алкогольными психозами и смертности при отравлении алкоголем. В этой зоне также существует рассеяние отношения психозов к отравлениям, минимальное — в диапазоне 70—

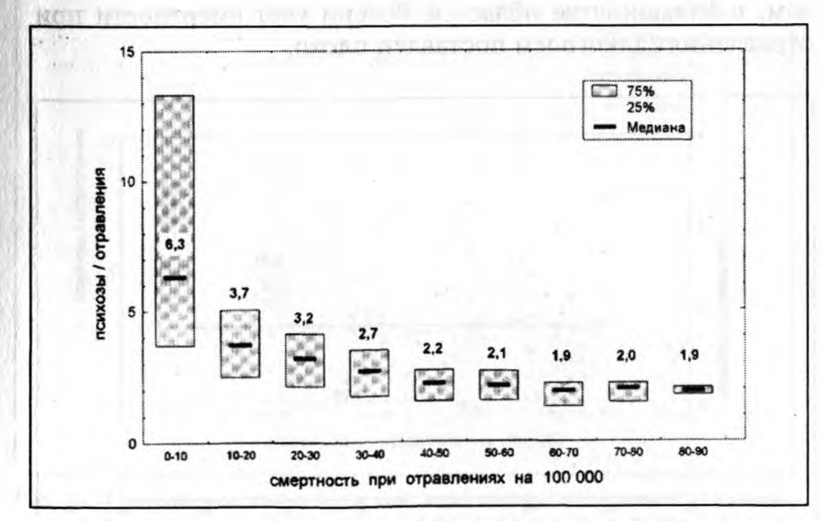


Рис. 18. **Соотношение смертности при алкогольных отравлениях с отношением алкогольных психозов к отравлениям — трансформация рис. 14: медианы и два квартиля (25—50% и 50—75%) отдельных сегментов абсциссы.**

Числа — значения медиан.

90 смертей на 100 000 (1,29—2,47). Примем этот диапазон в качестве оптимального (минимального) рассеяния. Из 924 точек в этой, «хорошей», зоне расположено 224 точки (24,6%), ниже — 99 (10,7%), а выше — 601 точка (64,7%).

В поле 924 точек трудно изолированно исследовать каждую из 77 областей. Чтобы упростить исходные данные и перейти к индивидуальным характеристикам регионов, следует усреднить переменные каждой области за 12 лет, вычислить новые, усредненные отношения психозов к отравлениям и сопоставить их со средними показателями смертности при отравлениях (рис. 20, а, б). Результат сходен с тем, что изображен на рис. 18, но имеет меньший разброс, как и положено средним показателям.

18 (23%) областей представлены в «хорошей» зоне (список областей — на рис. 21, а; отношения психозов к отравлениям от 1,29 до 2,47), 5 областей — ниже этой зоны (7%; отношения 0,63—1,28; рис. 21, б), 54 — выше (70%; отношения 2,49—23,84; рис. 21, в). Эти последние распределялись по федеральным округам без существенных различий (от 45% в Сибирском до 83% в Центральном). Таким образом, в большинстве областей России учет смертности при отравлениях алкоголем поставлен плохо.

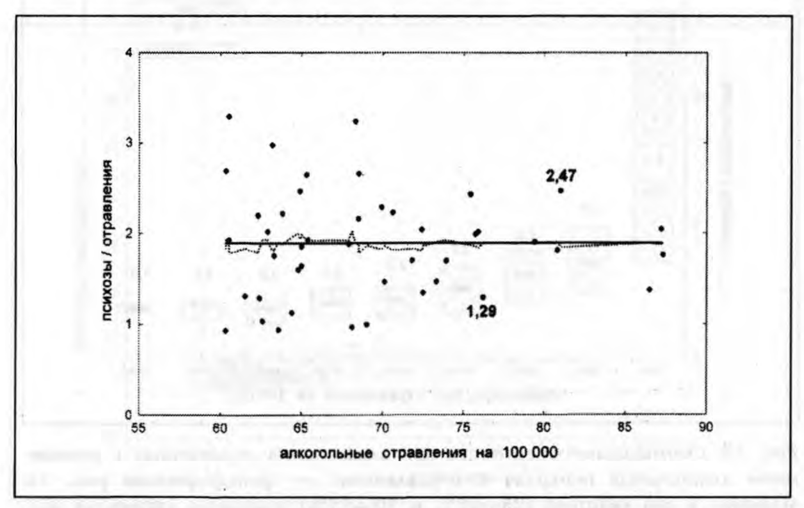


Рис. 19. **Соотношение смертности при алкогольных отравлениях с отношением алкогольных психозов к отравлениям (фрагмент рис. 14).**

После этой классификации регионов можно перейти к коррекции показателей смертности при отравлениях. Эта коррекция состоит в том, чтобы привести показатели смерт-

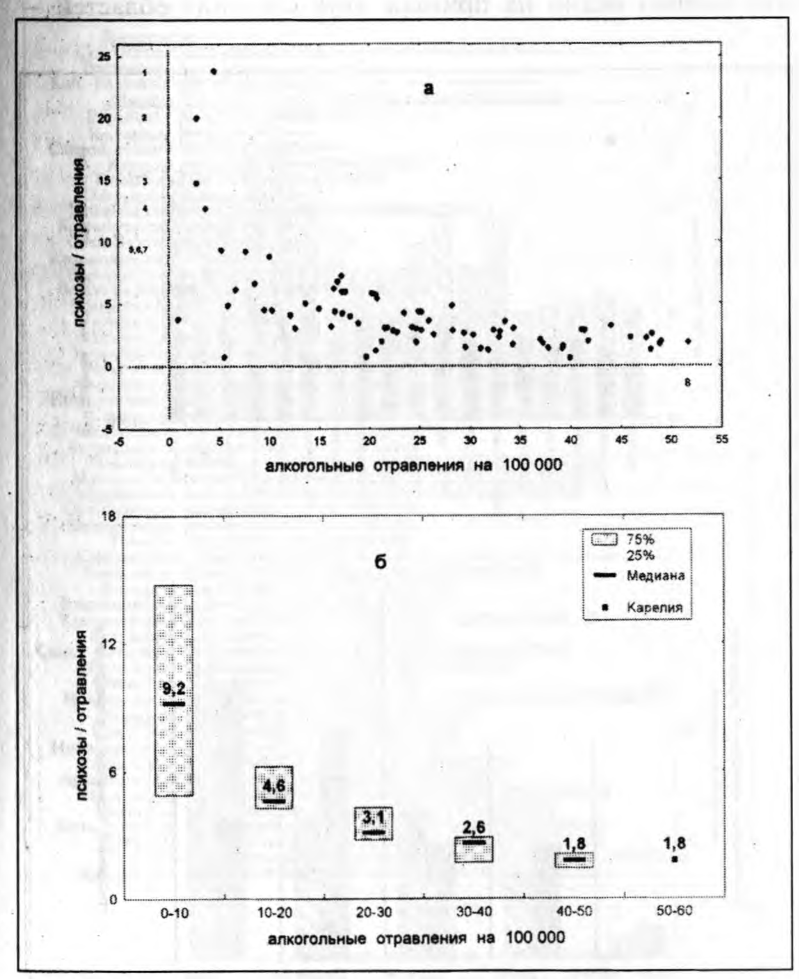


Рис. 20. **Соотношение смертности при алкогольных отравлениях с отношением алкогольных психозов к отравлениям в 77 регионах России.**
а — отдельные области (цифрами обозначены: 1 — Москва, 2 — Ростовская область, 3 — Республика Северная Осетия, 4 — Кабардино-Балкарская Республика, 5, 6, 7 — Курская область, Хабаровский край, Еврейская АО, 8 — Республика Карелия. **б** — медианы и два квартиля (25—50% и 50—75%) отдельных сегментов абсциссы. Числа — значения медиан.

ности в соответствие с заболеваемостью психозами. Однако прежде следует оценить качество учета алкогольных психозов.

К сожалению и это качество оставляет желать лучшего, что хорошо видно на примере двух соседних областей —

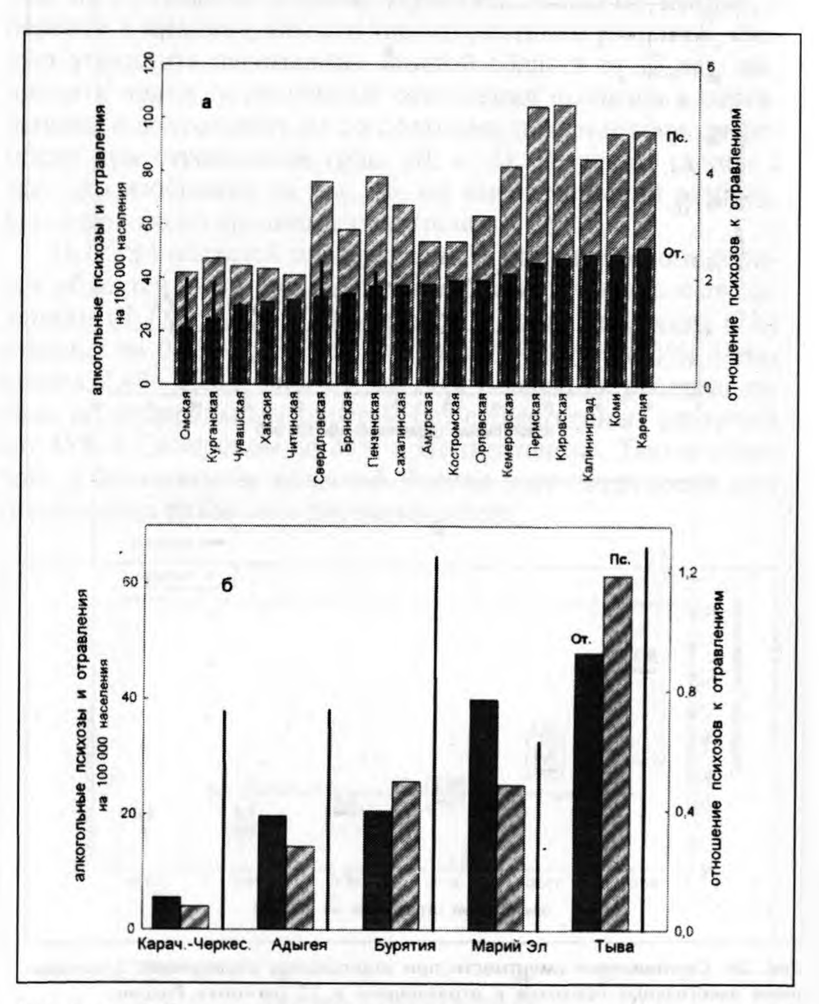


Рис. 21, а, б. **Соотношение заболеваемости алкогольными психозами (Пс.) и смертности при отравлениях алкоголем (От.) в 18 областях, не требующих коррекции отравлений (а), в 5, где коррекция невозможна (б), и в 54, требующих коррекции (в) —** ***см. продолжение рис. 21 на с. 49.***

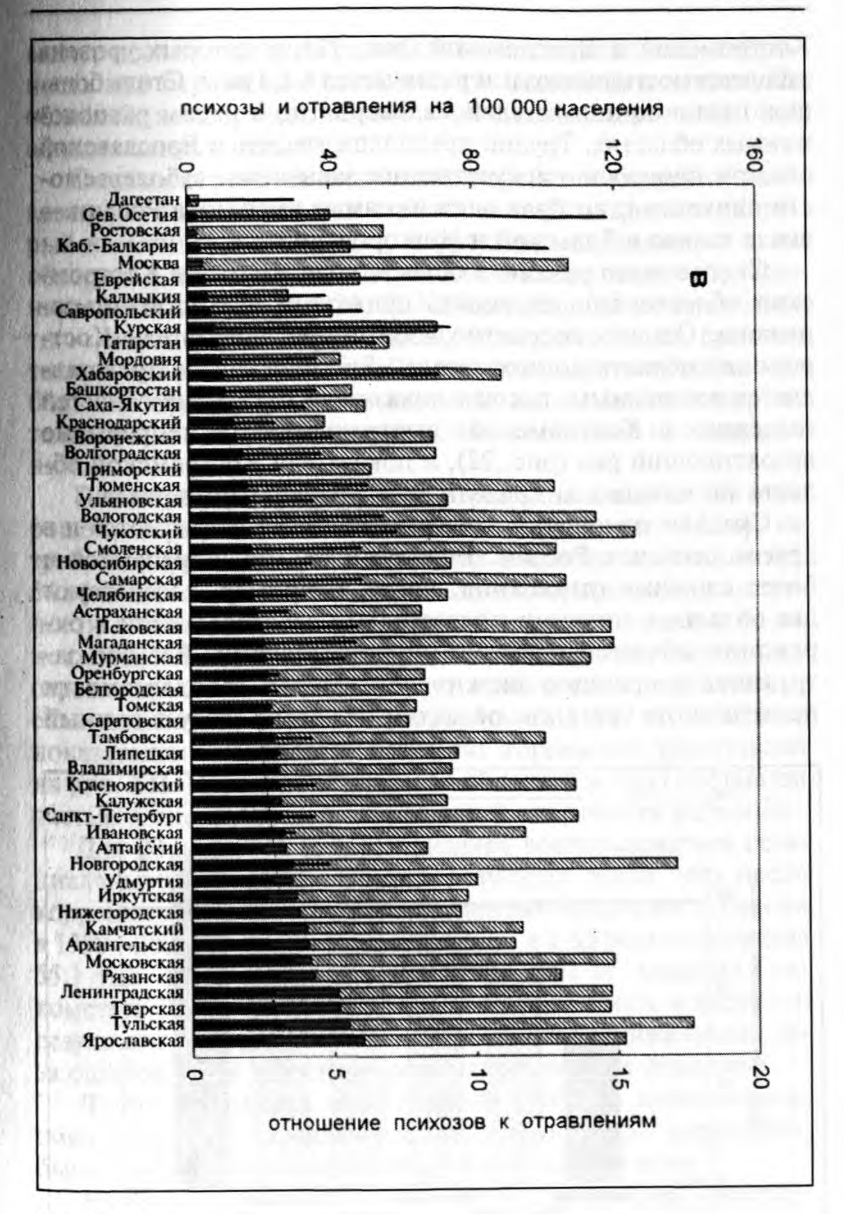


Рис. 21, в.

Костромской и Ярославской (рис. 22), в которых уровень заболеваемости психозами различается в 2,3 раза. Столь большое различие показателей маловероятно в рядом расположенных областях. Трудно предположить, что в Ярославской области произошло искусственное завышение заболеваемости психозами, которая одна из самых высоких в России — выше только в Тульской и Новгородской.

Скорее всего различие объясняется тем, что в Костромской области заболеваемость психозами искусственно занижена. Однако корректно «подтянуть» показатели Костромской области до показателей Ярославской не представляется возможным, так как показатели остальных областей (соседних с Костромской) выстраиваются в непрерывно возрастающий ряд (рис. 22), и показатели Костромской области не выходят за пределы 95% prediction-интервала.

Сходные отношения соседних областей встречаются и в других регионах России. Еще хуже то, что встречаются и более сложные отношения, когда, например, соседствуют две области с низкими показателями заболеваемости в окружении областей с высокими показателями. Все это затрудняет коррекцию низких показателей заболеваемости психозами по соседним областям. Из этого следует важный

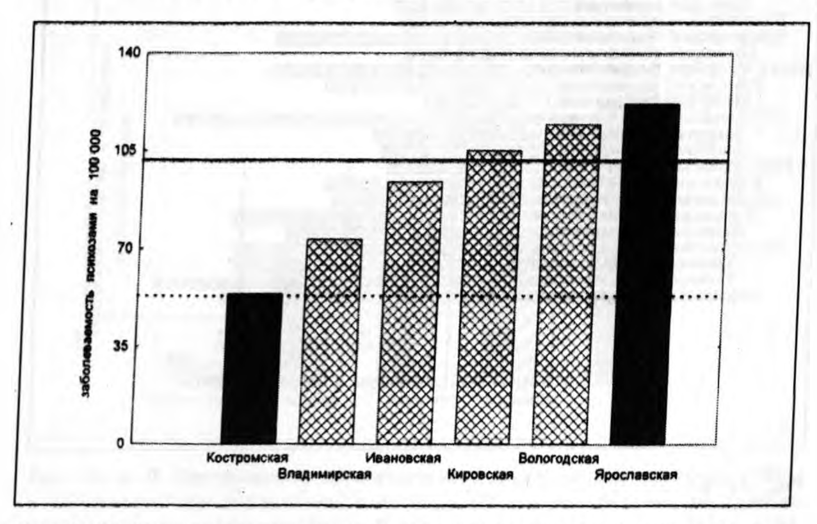


***Рис. 22.* Заболеваемость алкогольными психозами в шести соседних областях.** Прямая — средняя пяти областей, кроме Костромской, пунктир — prediction limit.

вывод: после коррекции по заболеваемости психозами смертность при отравлениях останется заниженной в некоторых областях, хотя и будет ближе к реальной смертности, чем официальные данные.

С таким ограничением можно перейти к коррекции показателей смертности при отравлениях. При подходе, который наметился в этой главе, коррекция невозможна в пяти областях с минимальным отношением психозов к отравлениям (меньше 1,29; рис. 21, б). Характерно, что все эти области — автономные образования, почти все — со сравнительно низкой смертностью и заболеваемостью, когда небольшие случайные возмущения могут привести к значительным изменениям показателей, особенно их отношений.

Показатели смертности при отравлениях в областях «хорошей» зоны, ставших эталонными (n=18; рис. 21, а), не требуют коррекции. Реконструкция смертности в остальных 54 областях состоит в том, чтобы привести показатели смертности в соответствие с заболеваемостью психозами в соотношении 1:1,89. Иначе говоря, показатели смертности при отравлениях в 54 областях будут приближены к реальным, если показатели психозов разделить на 1,89, что и станет показателем смертности. Результат коррекции представлен на рис. XII. Новые показатели 54 областей войдут составной частью в оценку общей алкогольной смертности регионов.

Для 23 областей (5+18) придется воспользоваться официальными данными. Общий результат таков, что после коррекции смертность при отравлениях алкоголем в России в 1990—2001 гг. увеличилась в среднем в 1,65 раза и составила 55,1 тыс. в год в среднем для 1990—2001 гг. (данные Госкомстата РФ — 33,4 тыс.). При этом надо иметь в виду, что результаты этих расчетов все-таки остаются заниженными из-за ошибок учета заболеваемости алкогольными психозами.

Чтобы сохранить общее число смертей неизменным, смертность при отравлениях, добавленная при коррекции, была вычтена из сердечно-сосудистой смертности.

Необходимо отметить, что унифицированная процедура коррекции данных смертности при отравлениях может быть не вполне адекватной для мегаполисов Москвы и Санкт-Петербурга в связи с тем, что службы скорой помощи и реа-

нимации могут изменить соотношение психозов и отравлений в пользу психозов, конечно, не до соотношения 24:1, как это было в Москве. При этом невозможно узнать истинное соотношение показателей в этих мегаполисах. Но тут важно другое.

Часть людей с тяжелыми алкогольными отравлениями могут быть спасены благодаря медицинским службам. Вероятность такого исхода будет выше в больших городах, например в Москве. У людей, живущих далеко от Москвы и часто лишенных скорой помощи, при точно таком же по тяжести отравлении последствия будут фатальными. Сравнительно низкая смертность при алкогольных отравлениях в больших городах в значительной степени является показателем качества медицинской помощи, но не состояния алкогольных проблем. Однако оценка тяжести этих проблем является главной задачей всей работы. Этой задаче будут лучше служить скорректированные по психозам показатели смертности в Москве, Санкт-Петербурге и некоторых других областях с большой долей горожан.

Глава 4. Оценка алкогольной составляющей неалкогольных видов смертности

В начале антиалкогольной кампании почти все большие группы смертности в России, включая самую крупную — сердечно-сосудистую, обнаружили резкое снижение показателей (Вишневский и Школьников, 1997, Leon et al.,1997). Тем самым обнаружилась их тесная связь с потреблением алкоголя (Nemtsov, 2002). Иллюстрацией этому служат средние показатели, приведенные в главе 1 (рис. 1—4). Однако снижение смертности (например сердечно-сосудистой) при снижении уровня потребления алкоголя еще не означает, что спиртное имело отношение ко всем этим смертям, скорее всего, к какой-то их части.

Теперь предстоит определить эту часть неалкогольной смертности, связанную с употреблением алкоголя. Иначе говоря, необходимо количественно оценить вклад алкоголя в неалкогольные виды смертности в России. Или, что то же самое, определить среди смертей, диагностированных как неалкогольные, долю, для которой алкоголь имел танатогенное значение в той или другой степени.

Это можно сделать, сопоставляя показатели разных видов смертности с оценками потребления алкоголя на основе регрессионного анализа. Такая оценка возможна только для страны в целом, так как только в этом случае существует оценка реального потребления алкоголя. В дальнейшем, за неимением лучшего, можно распространить эту оценку на показатели смертности отдельных областей, для которых данные о реальном потреблении отсутствуют. Более того, с 1996 г. Госкомстат РФ прекратил рассчитывать региональные показатели «объемов продаж» алкогольных напитков, которые, впрочем, не отражали реальное потребление спиртного населением областей, так как не учитывали подпольно производимый алкоголь и поэтому были существенно занижены (Nemtsov, 2000).

Тут стоит оценить возможность ошибки в связи распространением оценки вклада алкоголя, полученной для страны в целом, на отдельные регионы. Некоторый материал для этого дают данные Бюро судебно-медицинской экспертизы 22 регионов, которые содержали сведения о наличии или отсутствии алкоголя в крови умерших (республики Башкортостан и Карелия, Алтайский и Хабаровский край, Амурская, Ивановская, Калужская, Кемеровская, Курская, Ленинградская, Московская, Новгородская, Орловская, Ростовская, Рязанская, Самарская, Саратовская, Свердловская, Ярославская области). В этих регионах отношение неестественных (насильственных) смертей с алкоголем в крови умерших к общему их числу имеет строго линейный вид (рис. 23); с изменением уровня потребления алкоголя меняется только наклон линии регрессии ($R_{s(1991)} = 0,987$ и $R_{s(1994)} = 0,988$, $p<0,00001$). Это значит, что доля связанных с алкоголем смертей относительно постоянна от области к области в пределах одного года. Тем более это справедливо для средних показателей.

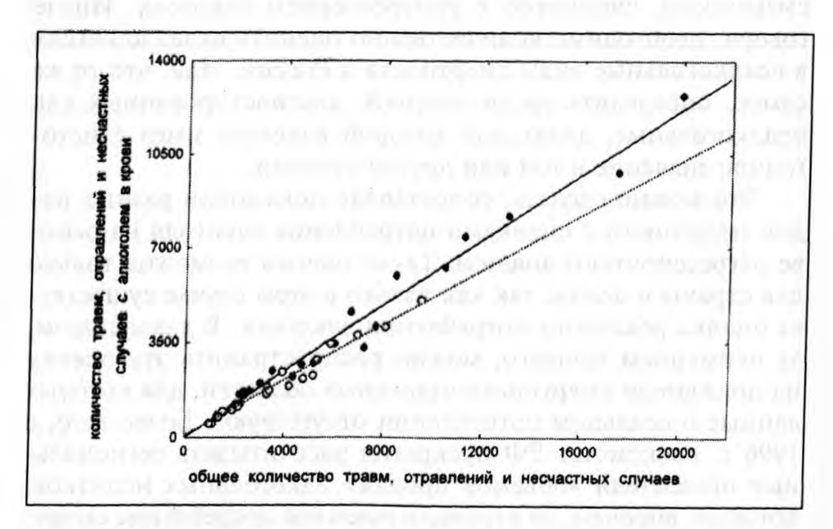


***Рис. 23.* Травмы, отравления и несчастные случаи. Соотношение общего количества смертей и смертей с алкоголем в крови в 22 регионах России.**
В 1991 г. — светлые кружки, пунктир ($R_s = 0,987$, $p<0,000001$); в 1994 г. — темные кружки, сплошная линия ($R_s = 0,988$, $p<0,000001$).

Период 1990—2001 гг. был не очень благоприятным для анализа алкогольной смертности, так как в это время (1992) начались рыночные реформы, которые решительно изменили социально-экономические условия жизни в России. Это сопровождалось включением новых и усилением прежних факторов смертности и соответственно резким ростом этого показателя (рис. 1). Изменилось также соотношение смертности с потреблением алкоголя: в 1993—2001 гг. смертность вышла на новый уровень по отношению к потреблению (рис. 24).

Соответственно этому анализируемый период можно разделить на три. Первый (1990—1992 гг.) завершает антиалкогольную кампанию, второй (1992—1994 гг.) является переходным, с резким нарастанием смертности. Третий отрезок времени (1994—2001 гг.) составляет основную часть исследуемого периода (8 из 12 лет).

Зависимость смертности от потребления алкоголя в 1984—1992 гг. описывается уравнением (пунктир «а» на рис. 24):

(1) $y = 620,8 + 40,0 \cdot x$ $p<0,001$ $R^2 = 0,84$,

где y — общая смертность на 100 000 населения, x — алкоголь в литрах на человека в год. Из уравнения следует, что в

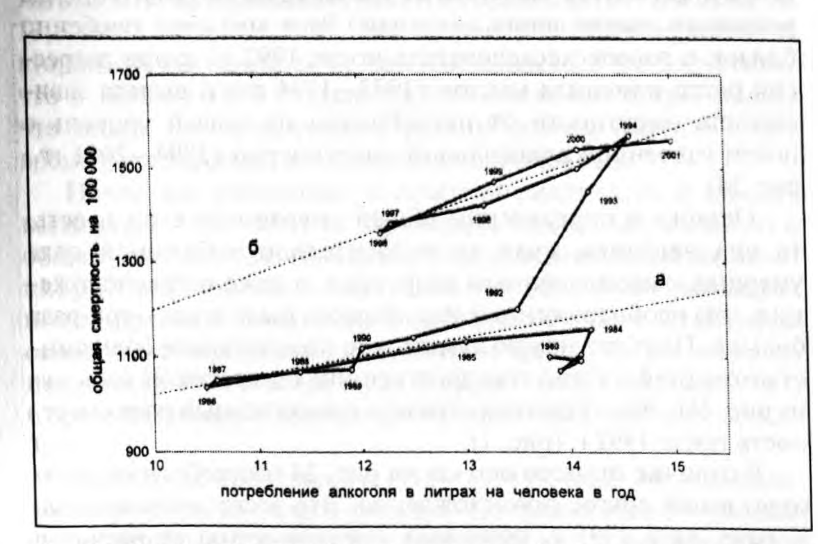


***Рис. 24.* Соотношение потребления алкоголя и общей смертности в России в 1980—2001 гг.**
а — линия регрессии для 1984—1992 гг., б — линия регрессии для 1994—2001 гг.

1984—1992 гг. на каждый литр алкоголя умирало 40 человек на 100 000 населения.

В 1994—2001 гг. соотношение общей смертности и потребления алкоголя изменилось (пунктир «б» на рис. 24):

(2) $y = 427{,}3 + 77{,}0 \cdot x$ $p<0{,}0001$ $R^2 = 0{,}94$.

Как видно, зависимость смертности от потребления алкоголя в 1984—1991 и в 1994—2001 гг. различается: коэффициент регрессии вырос почти в два раза (77 : 40 = 1,9). Это значит, что в период рыночных реформ на литр алкоголя умирало почти в два раза больше людей, чем в предшествующий период. Как будто бы это можно объяснить тем, что предшествующий период (1984—1991 гг.) — это годы антиалкогольной кампании и резкого снижения потребления алкоголя, а вместе с этим — и смертности. Но это было бы неверное объяснение: ведь литр алкоголя и во время кампании и после нее один и тот же, а смертность разная. Ниже мы поищем объяснение этому парадоксу, но прежде следует задержаться вот на чем.

Над исследователем алкогольных проблем в России еще долго будет висеть дамоклов меч возможной ошибки в оценке реального потребления алкоголя. Этот меч стал особенно близок к голове исследователя после 1992 г., когда регрессия резко изменила наклон (1993—1994 гг.) и вывела зависимость смертности от потребления на новый уровень с почти удвоенной алкогольной смертностью (1994—2001 гг.; рис. 24).

Ошибка в определении общей смертности если и есть, то она невелика, судя по относительно небольшой доле умерших с неопознанным возрастом, и даже в предположении, что необнаруженных покойников было в два—три раза больше. Поэтому можно думать, что подавляющее большинство смертей учтено государственной статистикой (ось «*y*» на рис. 24). Эта статистика отразила существенный рост смертности после 1992 г. (рис. 1).

В отличие от этого ось «*x*» на рис. 24 (потребление алкоголя) имеет другое происхождение. Это всего лишь оценка. К тому же в 1995 г. пришлось сменить метод ее расчетов (Немцов, 2001а) из-за невозможности получать данные бюро судебно-медицинской экспертизы, на основе которых строились расчеты потребления для 1980—1994 гг. (Nemtsov, 1998, Nemtsov, 2000). Кроме того, в это время не существовало других независимых оценок: Госкомстат РФ довел свои расчеты до 1990 г., а Treml (1997) — до 1993 г. К сожалению, оценку потребления, сделанную Zohoori et al. (1997) на основе опросов населения, нельзя принимать всерьез (Nemtsov, 2003) как несоответствующую реальному потреблению.

В связи с изложенным выше стоит исследовать возможность ошибки в оценке потребления алкоголя после окончания антиалкогольной кампании. Ошибка могла быть как в сторону завышения, так и занижения оценок потребления алкоголя.

Если исходить из того, что оценка потребления алкоголя для 1980—1991 гг. близка к реальности (средняя из трех почти совпадающих оценок из независимых источников: Госкомстат РФ, Treml, 1997, Nemtsov, 2000), то проверка может состоять в совмещении показателей смертности 1992—2001 гг. с линией регрессии 1984—1999 гг. (рис. 25). При этом отпадает возможность как занижения, так и завышения оценки потребления. В первом случае пришлось бы допустить почти невероятный рост потребления за два года: с 13,5 (1992 г.) до 23,7 л (1994 г., рис. 25). Маловероятен и второй случай завышения, так как пришлось бы допустить, что с 1992 по 1994 г. происходило снижение потребления, что никак не согласуется с резким ростом именно в это время всех зависимых от алкоголя переменных.

Почти все избранные показатели смертности и заболеваемости в 1980—2001 гг. проделали эволюцию, сходную с общей смертностью (например, смерти при циррозах печени, рис. 26). А иначе и быть не могло, так как общая смертность усредняет показатели отдельных ее видов. Некоторую особенность проявили самоубийства (рис. 27), для которых показатели 1994 г. всего на 11% были больше данных 1984 г. Соответствующий разрыв для общей смертности составил 36%.

Так что же произошло в 1992—1994 гг. (рис. 24), что вывело смертность на новый уровень? По сравнению с периодом антиалкогольной кампании среднедушевое потребление в это время выросло, но лишь немногим превышало уровень, который существовал до начала кампании (табл. I), а смерт-

ность выросла существенно. Возникает вопрос, насколько этот рост связан с потреблением алкоголя, а если связан, то каким образом, за счет каких факторов? Подробно эти вопросы разбирались ранее (Немцов, 2001*б*), однако ради

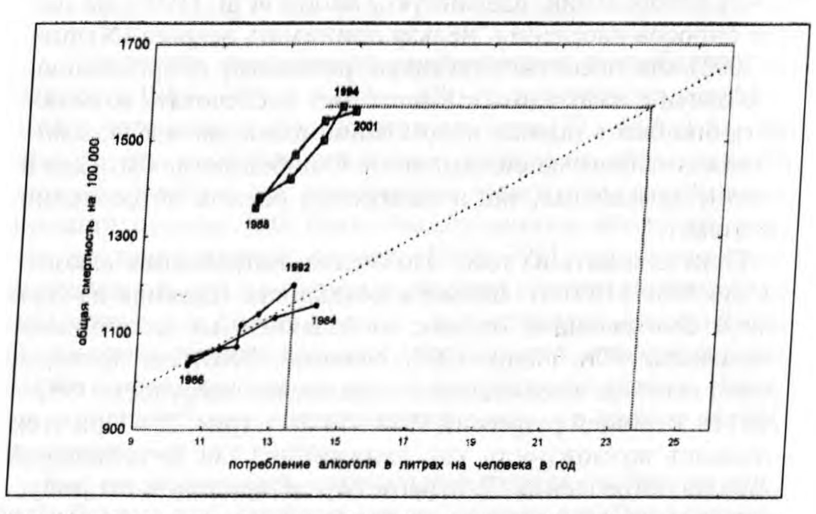


Рис. 25. **Исследование возможной ошибки в оценке потребления алкоголя в России в 1994—2001 гг.**

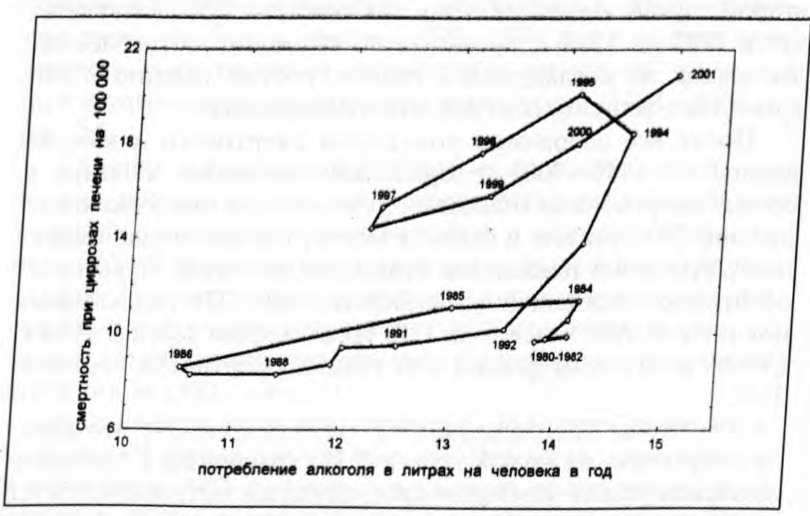


Рис. 26. **Соотношение потребления алкоголя и смертности при циррозах печени в России в 1980—2001 гг.**

важности вопроса и удобства читателей стоит кратко остановиться на этом еще раз.

Зависимость роста общей смертности от потребления выступает отчетливо при сопоставлении показателей этой смертности со смертностью при отравлении алкоголем или с заболеваемостью алкогольными психозами. При таком сопоставлении прежде всего обращает внимание полная синхронность изменений двух видов смертности и заболеваемости психозами (рис. 1 и 2). Маловероятно, чтобы такой синхронизм был случайным. Тем более, что сходным было возрастное распределение прироста двух видов смертности в 1992, 1993 и 1994 гг. по сравнению с 1991 г. (Немцов, 2001*б*). Различие наблюдалось в смертности молодых людей, для которых отравление алкоголем — редкое явление. В этом возрасте алкогольная смертность чаще принимает вид травм, особенно часто — дорожно-транспортных, и несчастных случаев, например, утоплений.

Дополнительный фактор роста смертности в 1992—1994 гг. — возросшая токсичность фальсификатов алкогольной продукции. По данным Роскомторга, при выборочных проверках брак ликерно-водочных изделий к объему проверенной продукции составил в 1991 г. 5,6%, в 1992 г. 12,4%, в 1993 г.

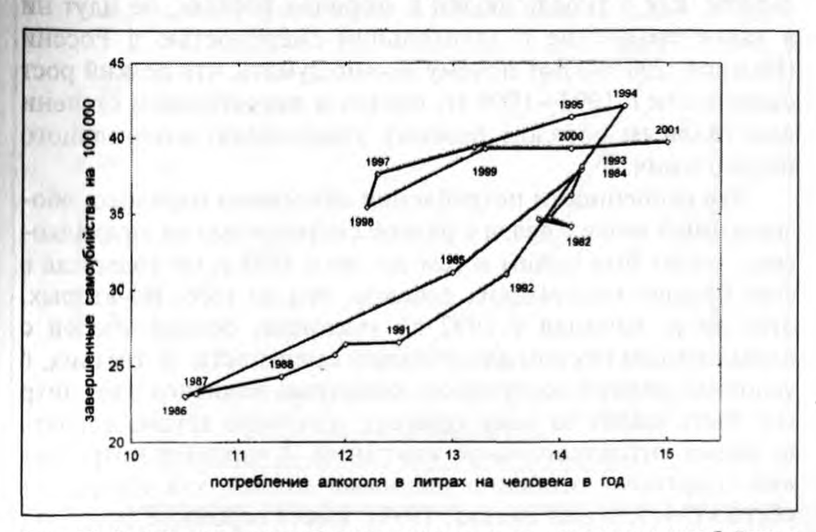


Рис. 27. **Соотношение потребления алкоголя и завершенных самоубийств в России в 1980—2001 гг.**

25,6% и в 1994 г. 30,4%. Еще хуже было качество импортной ликерно-водочной продукции — в 1994 г. брак составлял 67,2% проверенных изделий.

Наконец, несомненный и мощный, но трудно исчисляемый фактор — увеличение (а может быть и удвоение) когорты людей с повышенным фатальным риском за счет тех тяжелых потребителей, которые сохранили жизнь во время антиалкогольной кампании. А их было более миллиона человек (Немцов, 2001*б*). Они могли реализовать свой повышенный риск во время рыночных реформ при свободном доступе к относительно дешевым, но очень токсичным спиртным напиткам. У этой когорты людей произошло перемещение риска из одного исторического периода (антиалкогольной кампании) в другой (рыночные реформы). Это резко увеличило алкогольный вклад в общую смертность в первые годы рыночных реформ.

В результате всех этих процессов при оценке потребления в 1994 г. в 14,6 л алкоголя на человека в год россияне умирали от отравления алкоголем так, будто пили 18,5 л (Немцов, 2001*б*). В это же время резко выросли убийства и самоубийства, которые более чем наполовину связаны с потреблением алкоголя. Однако ранее показано, что эти смерти, как и гибель людей в «горячих точках», не идут ни в какое сравнение с алкогольной смертностью в России (Немцов, 2001*б*). Вот почему можно думать, что резкий рост смертности в 1993—1994 гг. обязан в значительной степени или главным образом резкому утяжелению алкогольного потребления.

Эти особенности потребления объясняют парадокс, обозначенный выше в связи с разной смертностью на литр алкоголя: спирт был одним и тем же, но с 1992 г. он содержал в себе больше токсических добавок, чем до того. Во-вторых, этот литр, начиная с 1992 г., «находил» больше людей с повышенным риском алкогольной смертности. В-третьих, в условиях полной доступности спиртных напитков этот литр мог быть выпит за один присест, что было трудно сделать во время антиалкогольной кампании. А характер потребления спиртного, особенно ударными дозами, как теперь известно (McKee and Britton, 1998), имеет огромное значение для смертности, связанной с алкоголем.

После этого отступления сопоставим избранные ранее показатели смертности с оценками потребления алкоголя в 1990—2001 гг. на основе линейной регрессии (рис. 28). Результаты представлены в табл. 3, показатели которой требуют интерпретации.

Прежде всего обращает внимание то, что почти все постоянные члены уравнений имеют отрицательный знак. Отчасти на это повлияло включение в анализ данных переходного периода 1990—1994 гг., которые резко уменьшили постоянный член уравнения регрессии и увеличили коэффициент регрессии. Соответственно этому увеличился наклон линии регрессии, что демонстрирует рис. 28: линии *а'* и *б'* для данных 1994—2001 гг. и линии *а* и *б* для данных 1990—2001 гг. Об этом свидетельствуют также показатели табл. 3 при сравнении с приведенным выше уравнением регрессии (2) данных 1994—2001гг. Но отрицательными величинами, хотя и не столь большими, были постоянные члены в случае расчетов регрессии изолированно для 1984—1992 и 1994—2001 гг. В этом случае исключение составляли три избранных

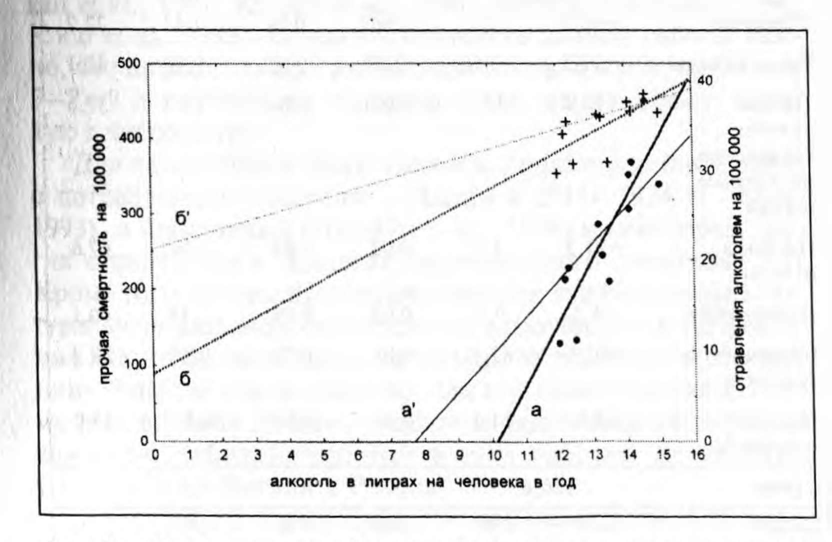


Рис. 28. **Соотношение потребления алкоголя и двух видов смертности в 1990—2001 гг.**

Линии *а* и *б* — регрессия для 1990—2001 гг., линии *а'* и *б'* — регрессии для 1994—2001 гг.

для анализа вида смертности: общая, сердечно-сосудистая и прочая.

Это значит, что остальные виды смертности (а также заболеваемость алкогольными психозами) могли считаться линейными только в пределах потребления алкоголя, который существовал в последние два десятилетия, т.е. в пределах 10—15 л на человека в год (р<0,02—0,001; табл. 3). По-видимому, на всем диапазоне доз потребления алкоголя

***Таблица 3.* Зависимость смертности (и заболеваемости алкогольными психозами) от уровня потребления алкоголя (регрессионный анализ) и доля алкогольной смертности в отдельных видах смертности (б)**

Виды смертности (заболеваемость психозами)	Постоянный член уравнения	Коэффициент регрессии (на 100 000)	Значимость регрессии; p<	Коэффициент корреляции	*tg* наклона линии регрессии	Алкогольная смертность, %
	1	2	3	4	5	6
Отравления алкоголем	−70,4	6,9	0,001	0,86	1,95	100,0
Убийства	−40,3	4,9	0,001	0,84	1,41	72,2
Самоубийства	−12,5	3,6	0,02	0,67	0,82	42,1
Прочие травмы, отравления, несчастные случаи	−86,4	15,1	0,001	0,84	1,03	52,6
Циррозы печени	−21,3	2,7	0,02	0,69	1,032	67,6
Панкреатиты	−4,2	0,7	0,02	0,69	1,18	60,1
Сердечно-сосудистые	−80,3	62,3	0,01	0,72	0,45	23,2
Прочая смертность	88,8	24,4	0,02	0,69	0,51	25,0
Сумма		**120,6**				
Общая смертность	226,9	120,7	0,005	0,76	0,72	37,1
Алкогольные психозы	228,9	22,9	0,005	0,77	1,91	97,5

наиболее жестко связанные с алкоголем виды смертности имеют нелинейную зависимость от алкоголя.

Такая нелинейная (непрямолинейная) форма связи с потреблением алкоголя в широком диапазоне доз обнаружена ранее (Немцов, 1997) для алкогольных психозов при сопоставлении заболеваемости в Копенгагене (Nielsen, 1965) и в Москве. При этом исходная точка экспоненты приходилась на начало координат. Вместе с тем данные как Москвы (потребление от 8 до 12 л алкоголя на человека в год), так и Копенгагена (потребление от 1,5 до 6,5 л) изолированно описывались линейной функцией.

В отношении алкогольной смертности нелинейные (экспоненциальные или близкие к этим) формы связи с потреблением многократно описаны в форме кривых риска, например для циррозов печени (Pequinot et al., 1978; Kagan et al., 1981; Tuyns, Pequinot, 1984; Boffetta, Garfinkel, 1990), а также для насильственных смертей (Andreasson et. al., 1988).

Риск общей смертности в зависимости от потребления алкоголя описывается обычно кривой U- или J-формы (Kagan et al., 1981; Klatsky et al., 1981; Boffetta, Garfinkel, 1990; Kono et al., 1986). Однако в контексте данной работы важно, что во всех случаях восходящая часть кривой, начиная с 5—7—9 л алкоголя на человека в год, имеет форму, близкую к экспоненте.

Для самоубийств были выявлены прямолинейные связи с потреблением алкоголя: в Дании в 1911—1924 гг. (Skog, 1993), в Финляндии (Hintikka et al., 1999) и некоторых других странах, но в пределах ограниченного диапазона доз. Кроме того, авторы этих работ отмечали существенные культуральные различия соотношений самоубийств и потребления алкоголя, зависимые, например, от различий в отношении общества как к пьянству, так и к самоубийствам. Кроме того верхний уровень диапазона колебаний потребления алкоголя, зафиксированный в этих работах, не достигал уровней потребления в России.

Является ли нелинейная (экспоненциальная или близкая к ней) форма зависимости и особенности переходного периода (1990—1994 гг.) помехой для решения главной задачи — оценки алкогольной смертности в регионах?

Нелинейность зависимости проявляется, вероятно, только ниже уровня потребления в 10 л алкоголя. И это позволяет для построения модели алкогольной смертности в России в 1990—2001 гг. пользоваться уравнениями линейной регрессии, коэффициенты которых высокозначимы (табл. 3).

Кроме того, желательно получить обобщенное решение нашей задачи, для чего получены усредненные показатели смертности в регионах в 1990—2001 гг., нивелирующие к тому же некоторые ошибки учета. Соответственно этому потребовались также усредненные показатели зависимости смертности от потребления именно в этот период (1990—2001 гг.), включающий «уродливую» его часть (1992—1994 гг.). При этом, конечно, есть возможность некоторой ошибки в связи с тем, что в 1993—1994 гг. помимо резкого роста алкогольной смертности могли быть и другие причины роста смертности. Но ошибка эта, по-видимому, не очень велика.

Иллюстрацией последнего могут быть данные 22 регионов (перечислены на рис. **XIII**), для которых были получены годичные отчеты областных бюро судебно-медицинской экспертизы. В этих областях в 1992—1994 гг. рост травм, отравлений и несчастных случаев с алкоголем в крови составил 110,3% по сравнению с 1991 г. (с 1911 до 4019 человек в среднем на область), тогда как трезвых только на 49,9% (с 1716,1 до 2572,4), т.е. в два раза меньше. Возможно, что различие было еще больше, так как рис. **XIII** вызывает подозрение в неточности учета насильственных смертей с алкоголем в крови в некоторых регионах, особенно в Алтайском и Хабаровском крае, в Орловской области.

Тут важно отметить, что рост насильственных смертей в эти годы был самым большим по сравнению с другими видами смертности и поэтому самым показательным в отношении процессов, связанных с потреблением алкоголя. Исходя из этого, можно принять, что смертность, не связанная с алкоголем, в 1993—1994 гг. внесла относительно небольшой вклад в рост общей смертности в этот период, да и период этот — лишь небольшая часть исследуемого отрезка времени (1990—2001 гг.; два года из двенадцати).

После этого можно перейти к оценке вклада алкоголя в различные виды смертности. Это понадобится для того, чтобы оценить общие алкогольные потери регионов. Поскольку размерность у разных видов смертности очень различается, необходимо унифицировать показатель «алкогольного вклада». Для этого можно использовать тангенс (*tg*) угла наклона линии регрессии (рис. 28, линии *а* и *б*). Естественно, что среди всех видов смертей наибольший *tg* был для отравлений алкоголем. Это является отражением наибольшего вклада алкоголя в этот вид смертности, *tg* которого можно принять за 100% (без алкоголя не может быть алкогольного отравления).

Тангенсы остальных видов смертности меньше и составляют долю от *tg*, характеризующего отравления алкоголем, т.е. долю от 100% (табл. 3). Эта доля, выраженная в процентах, может служить показателем алкогольной составляющей того или другого вида смертности.

Рассчитанный таким же образом вклад алкоголя в общую смертность очень близок оценке, сделанной ранее иным способом (Немцов, 2001*б*). Как и в других частях этого исследования, контролем служила заболеваемость алкогольными психозами. Расчеты показывают, что вклад алкоголя в этот вид заболеваемости, так же как и у смертности при отравлении алкоголем, практически равен 100% (табл. 3), что соответствует сути этих явлений.

Доля связанных с алкоголем самоубийств, рассчитанных на основе регрессии (42,2%), несколько ниже доли самоубийц с алкоголем в крови (60,2%, 1981—1984 гг., 8 регионов, Немцов, 2001*б*). Это может быть связано с двумя обстоятельствами. Первое — в 1981—1984 гг. в этих областях потребление было несколько выше (15,4 л на человека в год), чем в 1990—2001 гг. в среднем по России (13,4 л), а именно для этих лет был рассчитан «алкогольный вклад» в смертность. Второе и, вероятно, более важное: часть самоубийц — всего лишь умеренные потребители, принимающие алкоголь перед самоубийством для того, чтобы преодолеть психологический барьер на пути в мир иной. Иначе говоря, доля самоубийц с алкоголем в крови не вполне адекватно отражает тяжесть алкогольных проблем у этих людей при жизни.

Доля связанных с алкоголем убийств, рассчитанных на основе регрессии (72,2%), по-видимому, отражает реальное состояние вклада алкоголя в этот вид смертности, так

как количественно находятся между долями убитых с алкоголем в крови (64,1%, 1981—1984 гг., 8 регионов, Немцов, 2001б) и выявленных убийц в состоянии опьянения (76,8%, средняя для 1990—2001 гг., Госкомстат РФ).

Для интерпретации (и только для интерпретации) доли связанной с алкоголем смертности разных классов удобно сопоставить эти доли с приростом этих же видов смерти в разные периоды. На рис. 29 видно, что большей алкогольной доле соответствует больший прирост этого вида смертности в разные периоды (в 1994—1998 гг. прирост был отрицательный). В этом случае нельзя говорить о зависимости одного показателя от другого, так как они отражают разные стороны или проявления одного явления. Важно тут другое — доля алкогольной смертности имеет функциональное значение, и функция эта состоит в мере влияния на тот или другой вид смертности — влияние тем больше, чем больше эта доля, во всяком случае в российских условиях с очень высоким уровнем потребления алкоголя.

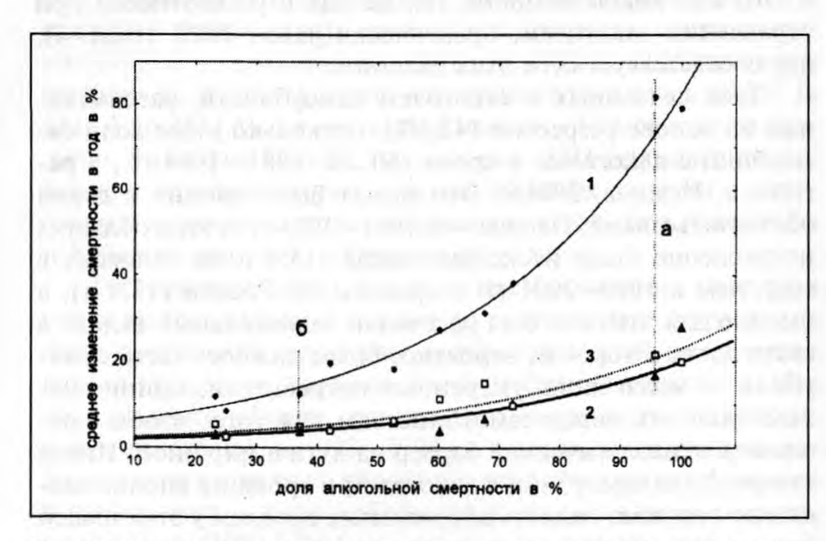


Рис. 29. **Соотношение долей восьми различных видов алкогольной смертности со среднегодичным приращением этих видов в целом.**

В 1991—1994 гг. (1; кружки), в 1994—1998 гг. (2; треугольники; отрицательный прирост) и в 1998—2001 гг. (3; квадраты). Кроме того, показаны те же характеристики для заболеваемости алкогольными психозами (а) и общей смертности (б).

Оценки вклада алкоголя в различные виды смертности ранее были сделаны одними американскими исследователями (Schultz et al., 1990) и несколько видоизменены другими (Stinson et al., 1993). Естественно, что вклад алкоголя в смертность при отравлениях алкоголем в этих двух исследованиях оценен в 100%. Другие оценки ниже российских. Так, в США доля связанных с алкоголем самоубийств (с 15 лет) — 28%, убийств (с 15 лет) — 46%. Но так оно и должно быть, так как потребление алкоголя в США значительно ниже (8,0 л, средняя для 1979—1989 гг.), чем в России (13,4 л, средняя для 1990—2001 гг.). Важно то, что отношения связанных с алкоголем убийств и самоубийств в США (46:28 = 1,64) и в России (72,2:42,1 = 1,71) очень близки. И это еще один косвенный признак адекватности оценок алкогольной составляющей в разных видах смертности, приведенных в табл. 3.

Глава 5. Алкогольная смертность в регионах России

После того, как выбраны основные показатели алкогольной смертности (глава 1), оценено их качество (глава 2) и на этой основе скорректированы данные о смертности при отравлении алкоголем (глава 3), а также определена алкогольная составляющая смертности с неалкогольными диагнозами (глава 4), можно перейти к решению главной задачи — оценке алкогольной смертности в регионах страны. Задача по сути дела сводится к суммированию всех составляющих смертности, связанных с потреблением алкоголя.

Но прежде стоит произвести предварительную проверку основных предпосылок работы — правильности расчетов реальной смертности при отравлении алкоголем и связанных с алкоголем долей других классов смертей. Такую проверку можно сделать на основе официальных общероссийских данных на 100 000 населения. Для этого показатели смертности при отравлении алкоголем (x_1) надо умножить на 1,65 (глава 3), остальные показатели (x_2–x_8; последовательно перечислены в табл. 3) — на величины долей, связанных с алкоголем смертей (табл. 3, столбец 6). Сумма этих произведений (y) станет оценкой алкогольной смертности в России в 1990—2001 гг.:

$$y = x_1 \cdot 1{,}65 + x_2 \cdot 0{,}722 + x_3 \cdot 0{,}421 + x_4 \cdot 0{,}526 + x_5 \cdot 0{,}676 + x_6 \cdot 0{,}601 + x_7 \cdot 0{,}232 + x_8 \cdot 0{,}250.$$

Результаты представлены в табл. **V**. Изменения общей и алкогольной смертности происходили синхронно, хотя в 1991—1993 гг. рост алкогольной смертности опережал рост общей (рис. 30).

Это обусловлено возросшей доступностью алкогольных напитков, их дешевизной и тем, что когорта тяжелых потребителей резко увеличилась за счет тех, кто сохранил жизнь во время антиалкогольной кампании (Немцов, 2001б и глава 4). Более резкое снижение алкогольной смертности в

1995—1998 гг. связано с рядом факторов, один из которых — массивное вымирание основных потребителей спиртного в первые три года рыночных реформ (Немцов, 2001б).

На основе приведенной выше формулы оценка алкогольной смертности для 1994 г. составила 495 человек на 100 000 населения или 31,9% от общей смертности. Это очень близко величинам, полученным ранее на основе совсем других исходных предпосылок (32,6% в 1994 г.; Немцов, 2001*б*). Такое сходство подтверждает результаты и выводы предыдущих глав (3 и 4) и позволяет перейти к оценке алкогольной смертности в регионах страны.

При этом, однако, надо иметь в виду, что смерти с относительно малой долей алкогольной составляющей (сердечно-сосудистая и прочая, 23,2 и 25,0%; табл. 3) занимают самую большую долю в общей смертности (54,3 и 30,0%). В отличие от этого смерти, более жестко связанные с потреблением алкоголя, сравнительно малочисленны и составляют небольшую часть общей смертности: от 0,3% (панкреатиты) до 8,3% (прочие травмы, отравления и несчастные случаи). По официальной статистике в 1990—2001 гг. в среднем 1,6% общей смертности приходились на отравления алкоголем.

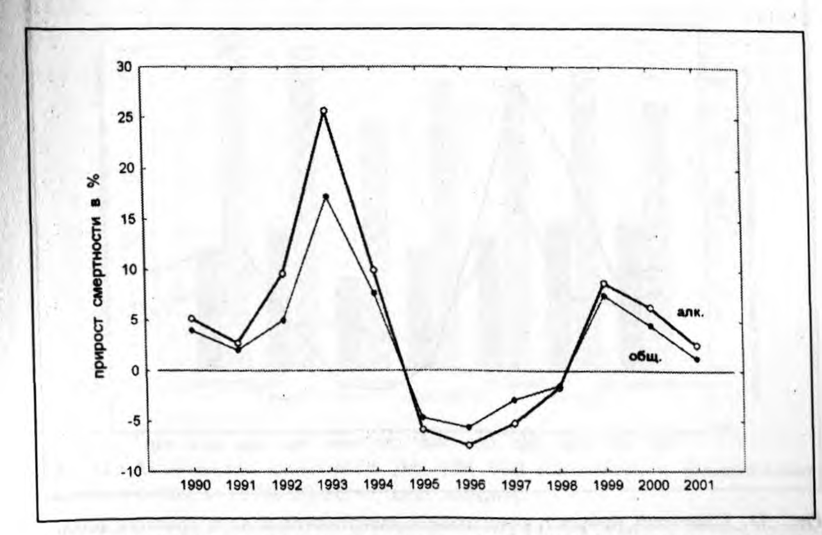


Рис. 30. **Годичный прирост смертности — общей (общ.) и алкогольной (алк.)**

Такое различие составляющих общей и алкогольной смертности требует осторожности в связи с тем, что даже небольшие ошибки или привходящие факторы при определении доли алкогольной смертности у больших классов смертей могут сделать эти ошибки большими при суммировании. Поэтому стоило произвести суммирование раздельно для смертей, чья доля, связанной с алкоголем смертности, больше 40% (1-я группа: отравления алкоголем, убийства, самоубийства, прочие насильственные смерти, циррозы печени и панкреатиты) и ниже 26% (2-я группа — сердечно-сосудистые и «прочие» смерти).

Рассчитанные таким образом 1-я и 2-я группы общероссийских данных хорошо коррелируют между собой ($R_s = 0{,}86$; $p<0{,}0005$) и с потреблением алкоголя ($R_s = 0{,}84$; $p<0{,}001$; $R_s = 0{,}81$; $p<0{,}005$). Однако для 2-й группы алкогольной смертности характерен годичный лаг роста показателей по отношению 1-й группы как в 1993 г., так и в 1998 г. (рис. 31); лаг при снижении показателей не выявляется. Алкогольная смертность 2-й группы значительно превосходит смертность 1-й группы.

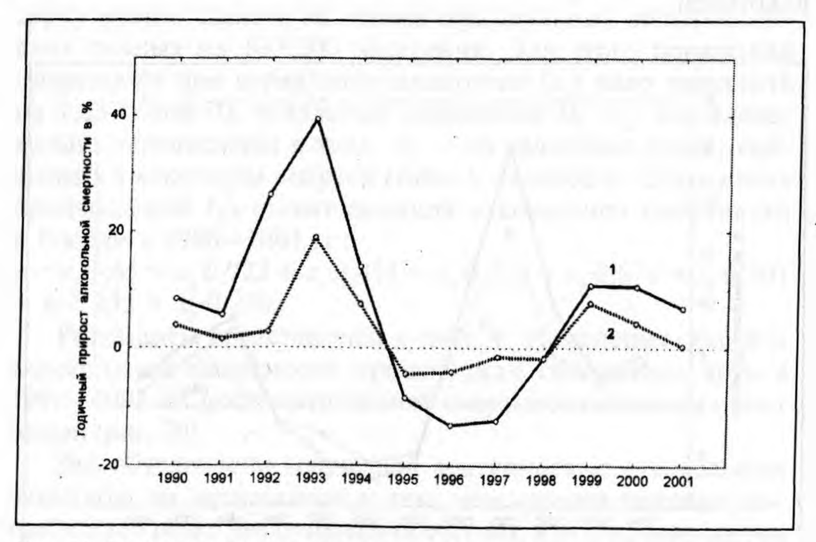


Рис. 31. **Годичный прирост алкогольной смертности в двух группах областей с корреляцией показателей психозов и отравлений (1) и без этого (2).**

Общее представление об алкогольной смертности в регионах проще получить на основе усредненных показателей исследуемых классов смертей за 1990—2001 гг. Средние, помимо большей наглядности, нивелируют некоторые неточности учета годичных показателей.

Далее усредненные показатели смертности при отравлении алкоголем каждой из 77 областей, скорректированные по алкогольным психозам (глава 3), были суммированы с показателями жестко зависимой от алкоголя смертности, предварительно умножив их на величину долей алкогольной смертности (табл. 3, 6 столбец). Таким образом, были получены оценки алкогольной смертности 1-й группы данных.

Показатели 2-й группы алкогольных смертей также были суммированы после умножения их на долевые коэффициенты (табл. 3). Результаты представлены на рис. **XIV** для отдельных областей и на рис. 32 — для федеральных округов.

Рис. **XIV** показывает, что алкогольная смертность 2-й группы почти во всех областях преобладает над смертностью 1-й группы, особенно в Центральном ФО (рис. 32).

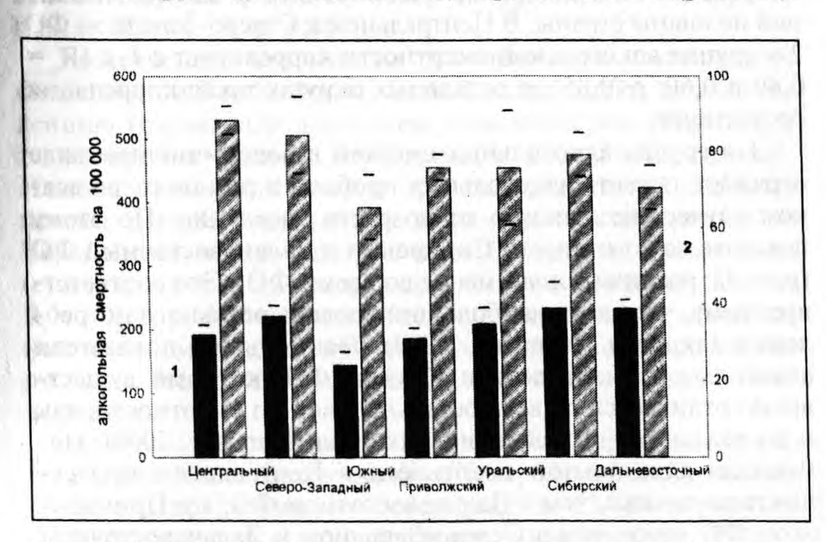


Рис. 32. **Алкогольная смертность (на 100 000 населения) в федеральных округах России в 1990—2001 гг. двух классов.**

1 — смертность суммы внешних (насильственных) причин, циррозов печени и панкреатитов; 2 — смертность суммы сердечно-сосудистой и прочей.

Вместе с тем алкогольная смертность 2-й группы снижается в направлении запад—восток соответственно снижению смертности при сердечно-сосудистой и прочей патологии (рис. **VIII** и **IX**). Такое географическое распределение алкогольной смертности 2-й группы соответствует более молодому возрасту жителей восточных регионов страны и соответственно более старому — на западе (рис. **VIII**; $R_s = 0,97$, $p<0,00001$). Корреляция 1-й группы алкогольной смертности с возрастом жителей регионов отрицательна ($R_s = -0,30$, $p<0,01$), суммарная смертность, связанная с алкоголем, положительна ($R_s = 0,68$, $p<0,00001$).

Из этого следует, что общая алкогольная смертность, особенно ее 2-я группа, наряду с уровнем потребления алкоголя отражает возрастной состав населения разных регионов. Но это не значит, что эта группа смертей перестает быть алкогольной. Более того, она показывает, что в России потребление спиртных напитков пожилыми людьми продолжает быть очень высоким. Поскольку пожилых особенно много в Европейской части России, 2-я группа смертности этих когорт населения особенно велика в западной половине страны. В Центральном и Северо-Западном ФО 2-я группа алкогольной смертности коррелирует с 1-й (R_s = 0,49 и 0,60; $p<0,05$); в остальных округах такая корреляция отсутствует.

1-я группа алкогольных смертей в более «чистом» виде отражает тяжесть алкогольных проблем в регионах, во всяком случае, независимо от возраста населения. По этому показателю доминирует Сибирский и Дальневосточный ФО (рис. 32; различия значимы не со всеми ФО). Это соответствует тому, что здесь наибольший уровень реального потребления алкоголя (Nemtsov, 2000). Наименьшие показатели алкогольной смертности в Южном ФО, который существенно отличается от всех остальных как по смертности, так и по реальному потреблению алкоголя (Nemtsov, 2000). Показатели алкогольной смертности в Центральном ФО существенно ниже, чем в Дальневосточном ФО, а в Приволжском ФО ниже, чем в Северо-Западном и Дальневосточном ФО. Таким образом, показатели алкогольной смертности на 100 000 населения (1-я группа) выстраивают Федеральные округа в следующую последовательность по нисходящей:

9. Дальневосточный;
10. Сибирский;
11. Северо-Западный;
12. Уральский;
13. Центральный;
14. Приволжский;
15. Южный.

При этом первые четыре округа статистически не различаются, а при исключении Южного ФО разница между максимальным и минимальным показателями составляет всего 20,1%, т.е. сравнительно невелика.

Исключение Южного ФО из таких расчетов определяется не только его статистическим отличием, но также общей тенденцией роста алкогольной смертности в направлении с юга на север. Это можно показать, разделив 50 областей Европейской части России на 12 широтных поясов (от 1 до 7 областей; обозначены на рис. **XV**): при исключении из анализа двух самых северных поясов (4 области) регрессия обнаруживает четкую тенденцию роста алкогольной смертности 1-й группы с юга на север (корреляция с номерами поясов $R_s = 0,79$, $p<0,00001$).

Естественно, что многие составляющие алкогольной смертности в Европейской части России имеют ту же тенденцию (отравления алкоголем, самоубийства, убийства, а также прочие травмы, отравления и несчастные случаи). Исключением были смерти при панкреатитах и циррозах печени: первые относительно равномерно распределены по Европейской части, а вторые имеют обратную зависимость (снижение с юга на север; корреляция с номерами поясов $R_s = -0,58$, $p<0,001$). Связать такое распределение алкогольной части смертности при циррозах с заболеваемостью вирусными гепатитами не удалось, возможно, из-за лаговых эффектов.

Алкогольная смертность 2-й группы в Европейской части России имеет более сложное географическое распределение в направлении юг—север: рост до 53—54 параллели, а дальше на север — относительное снижение (рис. **XVI**).

Алкогольная смертность в расчете на живущих (на 100 000 населения), как показано выше, зависит от возрастного состава населения, различного в разных регионах страны

(рис. **VIII**). Иначе говоря, этот показатель отражает не только тяжесть алкогольной ситуации в том или другом регионе, но также долю пожилых людей, чья уязвимость к употреблению алкоголя повышена.

Последнее обстоятельство можно было бы обойти, используя так называемый европейский стандарт смертности, нивелирующий возрастные различия регионов. Однако Госкомстат РФ рассчитывает этот показатель только для тринадцати крупных классов смертей (например, все насильственные причины). Вот почему эти данные не могли быть использованы для целей настоящего исследования, в котором применялась более дробная классификация смертности (кроме сердечно-сосудистых причин). Потребовалась какая-то другая характеристика алкогольной смертности.

В качестве такого показателя была использована доля алкогольной смертности в общей смертности, т.е. в расчете на количество умерших, а не на живущих. Эта оценка оказалась более информативной для нашей задачи, так как отразила «вес» алкогольного фактора среди других факторов смертности в стране и регионах.

При таком подходе структура материала несколько меняется, увеличивается региональное разнообразие 1-й группы смертей (коэффициент вариаций возрастает с 21,8 до 31,9%; $p<0,01$) и уменьшается у 2-й группы (с 22,5 до 6,0%; $p<0,001$). По этому показателю более отчетливо выступает различие областей (рис. **XVII**) и федеральных округов (рис. 33). Несколько меняется их порядок:

16. Дальневосточный ФО;
17. Сибирский ФО;
18. Уральский ФО;
19. Северо-Западный ФО;
20. Приволжский;
21. Южный ФО;
22. Центральный ФО.

При анализе этого списка и последовательности в нем надо учитывать демографические процессы в стране в последнем десятилетии, в частности отток населения в центральные и южные регионы страны. Между двумя переписями населения (1989 и 2002 гг.) Дальний Восток потерял 16% своих жителей. Легко допустить, что уезжали самые

активные, а среди оставшихся было много пьяниц и алкоголиков, которые тем самым повышали алкогольную смертность региона.

Теперь предстоит ранжировать регионы по алкогольной смертности, а значит, и по тяжести алкогольных проблем (рис. **XVIII**). При таком подходе первые десять регионов составляют (по нисходящей):

23. Чукотский АО;
24. Республика Тыва;
25. Магаданская обл.;
26. Тюменская обл.;
27. Республика Саха-Якутия;
28. Камчатская обл.;
29. Иркутская обл.;
30. Республика Коми;
31. Хабаровский край;
32. Сахалинская обл.

В первых четырех регионах общая алкогольная смертность (сумма 1-й и 2-й групп алкогольных смертей) превышает 40% всех смертей, т.е. почти половина жителей умирает в

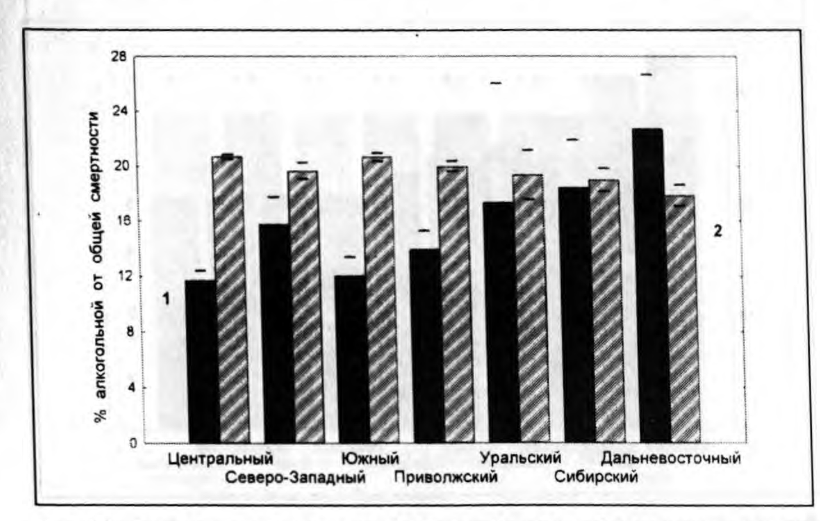


Рис. 33. **Алкогольная смертность (доли от общей) в федеральных округах России в 1990—2001 гг. двух классов.**

1 — смертность суммы внешних (насильственных) причин, циррозов печени и панкреатитов, 2 — смертность суммы сердечно-сосудистой и прочей.

связи с алкоголем раньше срока, отведенного им в соответствие с их биологическими особенностями.

Во всех этих областях смерти 1-й группы преобладают над 2-й (рис. **XVIII** и таблица **VI**). Составляющие 1-й группы смертей регионов-лидеров представлена на рис. 34. Почти половина этой смертности определяется отравлениями алкоголем. В АО Тыва этот показатель возможно выше, так как он не подвергся коррекции — этот регион был в числе тех пяти, где заболеваемость алкогольными психозами была ниже смертности при отравлении алкоголем, т.е. учитывалась очень плохо (глава 3). Здесь же была самая высокая доля убийств, связанных с алкоголем.

Примечательно, что из 10 регионов-лидеров 6 расположены в Дальневосточном ФО, где, как показано ранее, самое высокое реальное потребление алкоголя (Nemtsov, 2000). Чтобы представить тяжесть проблем алкогольной смертности в других федеральных округах, можно разделить последовательность регионов на рис. **XVIII** на 7 классов, присвоив балл 7 первым 11 областям, балл 6 — следующим 11 и

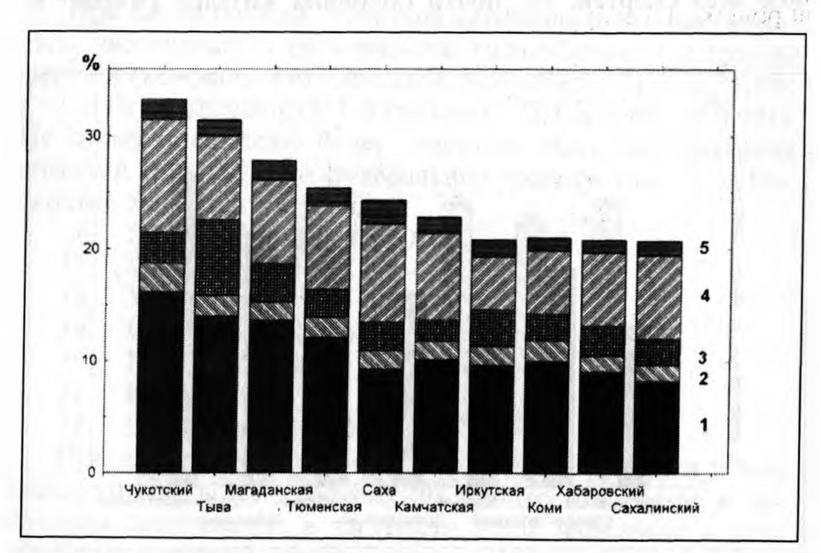


***Рис. 34.* Состав алкогольной смертности в десяти регионах России, лидирующих по этому показателю.**
1 — отравления алкоголем, 2 — самоубийства, 3 — убийства, 4 — прочая смертность от внешних причин, 5 — циррозы печени и панкреатиты.

т.д. Последние 11 областей получили балл 1 (рис. 35). Естественно, что по среднему баллу (рис. 35) федеральные округа выстраиваются в последовательность, указанную выше.

Тут следует вспомнить рис. XI, который иллюстрировал один (только один) из показателей качества областных данных на основе годичной вариабельности: чем выше этот показатель, тем больше разброс данных год от года, а значит тем хуже их качество. Плохое качество данных не помешало Чукотскому АО, Еврейской АО, Камчатской и Мурманской областям занять место среди первых двадцати регионов. Не исключено, что более добротный учет статистических показателей смертности еще выше поднял бы средний балл этих регионов.

Хуже обстоит дело с Воронежской областью, которая по вариабельности годичных показателей была третьей (при исключении регионов Южного ФО, глава 2), а в ряду по тяжести алкогольной смертности — последней, т.е. лучшей среди всех областей. С учетом данных рис. XI можно усомниться в праве этой области на столь почетное место, как, впрочем, и Республики Мордовия, Курской и Ростовской

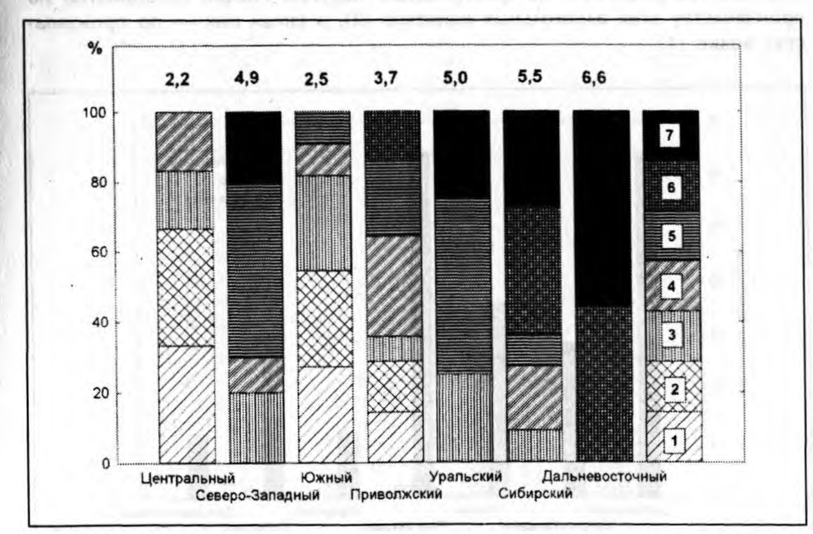


***Рис. 35.* Алкогольная смертность в федеральных округах России (1990—2001 гг.).**
Тяжесть этого показателя обозначена от 1 (самый легкий) до 7 (самый тяжелый); ключ — столбик справа. В каждом ФО показана доля регионов разной тяжести.

областям. Далее ряд по нарастанию алкогольных проблем (рис. XVIII) более благополучен в отношении качества данных (рис. XI), во всяком случае — в соотношении качества и места в ряду по тяжести алкогольной смертности.

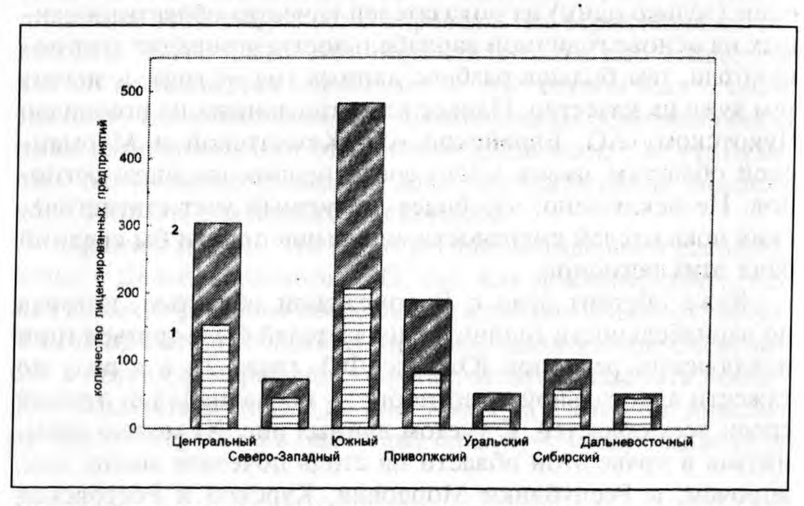


Рис. 36. **Распределение по федеральным округам России предприятий по производству всех алкогольных напитков (2), а среди них — по производству водки (1).**

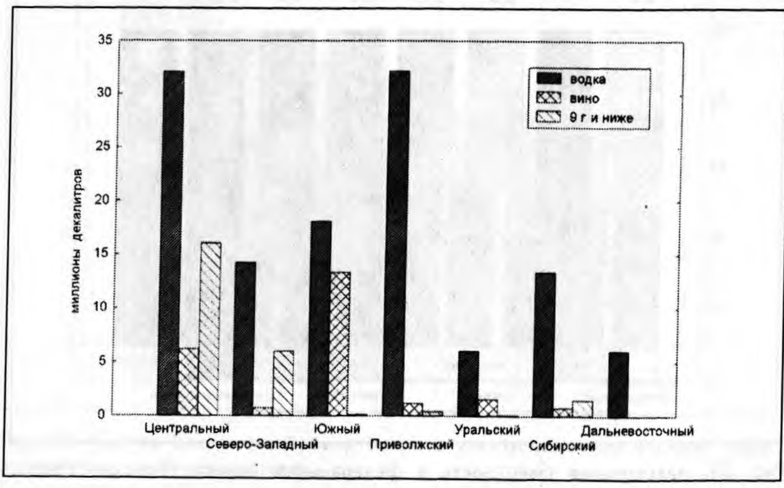


Рис. 37. **Распределение по федеральным округам России производства водки, вина и напитков крепостью 9° и ниже.**

Рис. XVIII показывает, что в России разброс показателей алкогольной смертности сравнительно невелик: от 46 до 30%. Алкогольная смертность в большинстве регионов (в 50 из 77, или в 65%) составляет 30—34% общей смертности. Иначе говоря, очень тяжелые последствия потребления спиртных напитков сравнительно равномерно распределены по большей части страны. Но важно и то, что самые тяжелые результаты пьянства, а значит и само пьянство, локализованы на огромных просторах азиатской части и на севере страны (рис. 35). И это при том, что основная масса производителей (рис. 36) и главное производство расположено в других регионах (рис. 37), по официальным данным, надо заметить.

Заключение

Когда-то, в середине 90-х годов XX века в ответ на мою публикацию о том, что антиалкогольная кампания 1985 г. сохранила жизнь более чем миллиону человек, один российский журналист едко заметил: «можно подумать, что этот миллион сейчас гуляет по полям и собирает ромашки». К сожалению, в начале рыночных реформ, когда писалась одна и другая статья, этот миллион стремительно вымирал. А государство ничего не сделало, чтобы защитить этих людей от натиска очень токсичных фальсификатов. Напротив, правительство отменило госмонополию на производство и продажу спиртного. В результате на рынок хлынули дешевые алкогольные напитки подпольного производства, погубившие сотни тысяч человек. Люди погибли, а процветание страны не наступило.

Журналистская ирония подразумевала, что пьющие — не лучшая часть нашего населения. И это правда. С той только поправкой, что они — живые люди, часто с трудной судьбой и житейской бедностью, что они — полноправные граждане государства, которое обязано их защитить, иногда от них самих, но чаще от бедности и беспросветного будущего, от водочных и пивных королей, их главных грабителей. А право граждан на свободу выбора своей судьбы не снимает с государства ответственность за тот или другой их выбор: государство обязано разумными политическими мерами отвести возможно большее число людей от опасного, тем более пагубного для них решения.

Однако в руководстве страны доминирует представление, что с пьянством в России ничего не поделаешь. Именно так звучал ответ руководителя группы советников президента Б.Н. Ельцина, к которому я обратился по поводу резкого роста уровня потребления алкоголя в стране (1993). Не заинтересовавшись темой, он направил меня к двум советникам президента, для которых интерес к теме — должностная обязанность. Но и тут не нашлось понимания. Так мои походы закончились тогда ничем.

Совсем недавно (2002) история повторилась, уже на другом, более высоком уровне, с другими участниками и в других обстоятельствах. Поводом была оценка ужасающей алкогольной смертности в стране. Но результат был тот же. При этом выяснилось, что алкогольная тема не числится в списке актуальных государственных проблем.

К сожалению, у большинства нашего населения то же самое настроение, что и у руководства страны: «русские как пили, так и будут пить». Из настоящего времени вторую часть этого утверждения трудно опровергнуть, как, впрочем, и доказать. А вот с первой проще: крепкие спиртные напитки появились в России сравнительно поздно, только в XVI веке, а до этого (и долго после этого) большинство россиян употребляли слабоградусные брагу, пиво и мед. Водка долго оставалась уделом состоятельных людей. Более широкое распространение пьянство получило лишь в петровские времена (начало XVIII века). Но еще в конце XIX века, когда статистика в России уже окрепла, чрезмерным считалось 4—5 л среднедушевого потребления. Реакцией на это были три вполне народные трезвеннические движения.

Знали бы наши предки, что ныне живущие россияне будут пить в три раза больше, что почти никто, ни в гуще народной, ни во властных структурах, не озаботится по этому поводу всерьез, а главное, эффективно (непродуманная антиалкогольная кампания 1985 г. не решила главной задачи — устойчивого снижения потребления спиртного).

Еще одна особенность алкогольной темы в нашей стране состоит в том, что «про это все всем известно». Отчасти это верно — из-за широты распространения пьянства и глубины проникновения его последствий в повседневную жизнь многих и многих миллионов наших граждан. В этом контексте результаты книги тривиальны: ну кто же в России не знает, что у нас много пьют. А раз так, зачем об этом, всем хорошо известном, книжки писать. И так все ясно.

Но ясность эта мнимая: в стране разрастается демографический кризис, густо замешанный на водке. Что-то сдвинулось с рождаемостью, а смертность продолжает нарастать (в 2002 г. на 4% по сравнению с предыдущим годом),

с 1993 г. происходит непрерывная убыль населения России (за 9 лет на 2,5%), огромные просторы страны остаются слабо заселенными. Министр внутренних дел призывает: «нам нужна иностранная рабочая сила» (Грызлов, 2003). Минтруда, Минэкономразвития, Минфин, Госстрой, МВД и другие ведомства разрабатывают программы возвращения коренного населения из стран СНГ. За 13 лет между двумя переписями — с 1989 по 2002 г. — население России сократилось бы на 7,4 млн, если бы не миграционный прирост в 5,6 млн человек.

В стране пик смертности мужчин приходится на 40—44 года (2001), опережая этот показатель при отравлении алкоголем (45—49 лет). Ожидаемая (средняя) продолжительность жизни мужчин остается очень низкой (59 лет; у женщин 72 года). В исследуемый период за 12 лет (1990—2001 гг.) ежегодно в связи с алкоголем досрочно умирали от 400 до 700 тыс. человек (табл. V), а общие прямые и непрямые алкогольные потери страны превысили 7 млн человек.

Задача исследования, положенного в основу книги, состояла в том, чтобы определить как эти миллионы распределялись по территории нашей страны. Это значило выявить регионы с самой тяжелой алкогольной ситуацией, так как смерть человека или смертность в популяции интегрирует качество и стиль жизни, включая алкогольный. Но прежде чем ответ был получен, выяснилось большое неблагополучие государственной статистики смертности, связанной с алкоголем.

Это потребовало логических построений, которые заполняли фактологические бреши. Было бы лучше, если бы в работе было меньше логики, а больше добротных данных. Но пришлось работать с неблагополучной статистикой, дефекты которой были многосторонними.

Во-первых, в нашей стране далеко не все виды алкогольной патологии отражены в перечне диагнозов смерти, в результате чего многие виды алкогольной смертности «растворены» в более крупных классах смертей и таким образом недоступны для анализа.

Вторая особенность статистики алкогольной смертности состоит в том, что многие ее формы выступают под маской неалкогольных диагнозов. Это еще раз подтвердилось в начале антиалкогольной кампании, когда показатели почти всех видов смертности (включая сердечно-сосудистую) снизились соответственно снижению потребления алкоголя (рис. 1—4). Все эти классы смертей по сути дела включают в себя алкогольную смертность в виде непрямых алкогольных потерь (алкогольная патология как сопутствующее заболевание) и прямых — за счет фальсификации алкогольных диагнозов смерти, например таких, как отравления алкоголем.

Региональная статистика этого вида смертности, которая обычно служит не единственным, но главным показателем тяжести алкогольных проблем, была особенно неточна: среди видов смертности, связанных с алкоголем, эта имела самую большую вариабельность по регионам, самую большую асимметрию распределения областных показателей за счет непропорционально большого числа очень малых значений показателя.

Еще одна особенность статистики отравлений алкоголем в том, что она в половине регионов не соответствовала уровню и динамике заболеваемости алкогольными психозами. А это противоречит природе этих явлений: все перенесшие психоз и большинство умерших от отравления алкоголем — больные алкоголизмом. Иначе говоря, и те и другие рекрутируются почти из единой когорты населения, что предполагает корреляцию этих видов заболеваемости и смертности.

Такая корреляция наблюдалась в части областей (в 44 из 77 исследованных): динамика психозов соответствовала динамике отравлений (глава 2). Но и в этой группе регионов было не все благополучно с регистрацией отравлений. Например, в Москве психозы регистрировались в 20 раз чаще, чем отравления, а Магаданской области — в 6 раз чаще, тогда как в другой, большей части этой группы соотношение было значительно меньше: например в Санкт-Петербурге отношение психозов и отравлений было 3,8, в Пермской области — 1,8.

В остальных 33 областях (из 77), где динамика психозов и отравлений была некоррелированной, это отношение в 1994 г. колебалось от 1,2 (Республика Бурятия) до 35,8 (Ростовская область).

Специальный анализ (глава 2) позволил определить реальное соотношение психозов и отравлений как 1,89:1,0 и некоторый разброс этого показателя (от 1,29 до 2,47), что позволило скорректировать смертность при отравлениях по уровню заболеваемости психозами. Такая коррекция показала, что ***реальное количество смертельных отравлений алкоголем в стране в 1,65 раза больше против показателей государственной статистики***, хотя официальные данные и без того огромны — 41,1 тыс. человек в 2001 г. Таким образом, более ***реалистичная оценка смертей при отравлении алкоголем составляет 67,6 тыс. человек*** (41,1×1,65).

Можно утверждать, что и эта оценка еще несколько занижена, так как не все благополучно и с регистрацией психозов: в ряде соседних областей наблюдалась двукратная разница в уровне заболеваемости (рис. 22). Однако несомненно, что алкогольные психозы регистрируются в целом значительно лучше, чем смертность при отравлениях алкоголем, и поэтому они могли служить мерой реальной смертности при отравлениях.

Каковы источники ошибок при регистрации этих смертей? Частичный ответ содержит работа Е.А. Тищука (1997), который исследовал причины смертности населения Курска в 1991 г. При этом выявилось, что у части скоропостижно умерших, которым в качестве причины смерти был выставлен диагноз патологии системы кровообращения, обнаружены смертельные дозы алкоголя в крови (4 и больше), т.е. во врачебном свидетельстве о смерти вместо «случайного отравления алкоголем» был поставлен сердечно-сосудистый диагноз, как причина смерти. С этим ошибочным диагнозом описанные случаи смерти вошли в государственную статистику.

В объяснение этого факта Е.А. Тищук ссылается на «субъективный компонент, заключающийся в нежелательных морально-этических, социальных и материальных последствиях для родственников умерших диагноза *случайного отравления алкоголем* и прилагаемых ими усилиях к тому, чтобы звучание приведшего к смерти состояния было более нейтральным». Живущие в России легко поймут, в каком виде и направлении реализовались «прилагаемые усилия» этих родственников.

Уже не первое обращение к статье Е.А. Тищука и в этой книге, и в других публикациях обусловлено тем, что это пока единственная российская работа, в которой исследовалось искажение диагноза «случайное отравление алкоголем». Есть еще одна иностранная работа, но там не учтено, что, помимо абсолютной смертельной дозы алкоголя, существует еще относительная, при которой погибает только часть людей, получивших эту дозу. А это очень важное для России обстоятельство, так как большинство умирающих при отравлении алкоголем на вскрытии обнаруживают массивную патологию, связанную с хроническим злоупотреблением алкоголем (Угрюмов, 1997). При такой патологии сопротивляемость организма снижается, а вместе с этим снижается смертельная доза алкоголя.

Есть также несколько частных свидетельств того, что, помимо «субъективного компонента», иногда существует давление на судебно-медицинскую службу со стороны местной администрации, недовольной высокими показателями алкогольной смертности. Веский аргумент «так быть не может» (высокий показатель смертности при отравлениях) без объяснения «почему» я сам слышал из уст одного из руководителей одной их наших республик.

К сожалению, более надежных данных о причинах искажений диагностики алкогольной смертности нет. Однако несомненно, что главный источник искажений кроется на самых первых этажах формирования статистических данных — в бюро судебно-медицинской экспертизы, если речь идет об отравлениях алкоголем.

Коррекция этих показателей — лишь первый шаг на пути оценки суммарной алкогольной смертности в регионах. Предстояло еще оценить вклад других отдельных видов и больших классов смертей, обнаруживших связь с потреблением алкоголя (рис. 1—4). В отличие от отравлений алкоголем другие виды смертности связаны с потреблением не столь жестко, не на 100%, а только в какой-то своей части. Вот эту долю необходимо было определить. Из-за отсутствия региональных показателей реального потребления алкоголя сделать это пришлось на основе соотношения средних для России показателей смертности и потребления алкоголя. Составленные на этой основе уравнения линейной регрессии

позволили определить тангенсы наклона линий регрессии (глава 4; рис. 28). Эти тангенсы были пропорциональны степени связи того или другого вида смертности с потреблением алкоголя. При этом тангенс при отравлении алкоголем был принят за 100%, остальные — в процентах от этого тангенса.

Таким образом, роль алкоголя в различных классах смертности выражалась в процентах, которые отражали долю смертей, в той или другой степени зависимых от алкоголя. По этому показателю вслед за смертями при отравлении алкоголем нисходящий ряд видов смертности был следующий: убийства, циррозы печени, панкреатиты, самоубийства и сердечно-сосудистая патология (от 72 до 23%; табл. 3). Последний показатель, для примера, означает, что 23% сердечно-сосудистых смертей связаны со злоупотреблением алкоголя: либо это случаи употребления спиртного уже больными людьми, либо сердечно-сосудистая патология возникла в результате массивного пьянства, либо маскировка, вольная или невольная, алкогольных диагнозов сердечно-сосудистыми. Взятая в качестве контроля заболеваемость алкогольными психозами обнаружила связь с алкоголем практически такую же, как и отравления алкоголем (97,5%; табл. 3).

Естественнее было бы определять долевой коэффициент для каждой области отдельно. Однако сделать это невозможно, так как реальное потребление алкоголя а регионах неизвестно, даже в виде оценок. А в последние годы Госкомстат РФ перестал определять «объемы продаж» в регионах. Отсутствие таких данных заставило использовать средние показатели для страны. Однако ошибка в связи с этим вероятно невелика: в 22 областях, для которых удалось получить данные об общем количестве насильственных смертей, а среди них — с алкоголем в крови, отношение этих показателей было строго линейным (рис. 23, глава 3). Это значит, что несмотря на различие в потреблении алкоголя в разных областях, пропорция смертей пьяных и трезвых остается относительно постоянной, по меньшей мере для смертей от насильственных причин. Это еще одно свидетельство в пользу правила Ledermann—Skog о взаимосвязи потребителей разных регионов (глава 2). Важность этого состоит в том, что оно касается России, для которой существует немного свидетельств применимости законов общей алкологии, разработанных на основе исследования западных стран.

После определения доли смертей, связанных с потреблением алкоголя (глава 4), показатели каждого из шести оставшихся классов смертей, усредненные за 12 лет, были умножены на соответствующие долевые коэффициенты. С учетом того, что смерти с относительно малой долей алкогольной составляющей (меньше 26%: сердечно-сосудистая и прочая) преобладают в общей смертности (84,3%), а смерти, более жестко связанные с потреблением алкоголя, составляют всего 15,7% (отравления алкоголем, самоубийства, убийства и прочие насильственные смерти, смерти при циррозах и панкреатитах), алкогольная смертность этих двух групп исчислялась изолированно.

Такая осторожность оказалась оправданной, так как смертность сердечно-сосудистая и прочая были зависимы от возраста населения, более пожилого на западе страны и молодого — на востоке (рис. **VIII**). Соответственно этому интересующий нас показатель алкогольной смертности, как составленный из этих двух классов, при дальнейших вычислениях оказался бы зависимым не только от потребления спиртного, но и от возраста населения, т.е. содержал бы в себе лишнюю информацию.

Этого можно было бы избежать, используя так называемый европейский стандарт смертности, нивелирующий возрастные различия, в частности, эту разницу населения регионов. Однако Госкомстат РФ рассчитывает этот региональный показатель только для тринадцати крупных классов смертей (например, все насильственные причины). Вот почему эти данные не могли быть использованы для целей настоящего исследования, в котором применялась более дробная классификация смертности. Потребовалась какая-то другая характеристика алкогольной смертности в регионах.

В качестве такой характеристики была принята доля алкогольно-зависимых смертей в общем числе смертей (рис. **XVIII**). При этом возрастная составляющая общей смертности нивелируется за счет того, что там, где мало пожилых и старых, общая смертность относительно невелика. Например, в Чукотском АО доля людей, старше 65 лет — 2%, а

смертность — 728,3 на 100 000 населения. Для сравнения, в Новгородской области соответствующие показатели 14% и 1798,3 (средние за 1990—2001 гг.).

Оценка алкогольной смертности на основе доли в общей оказалась более информативной для нашей задачи, так как отражает «вес» алкогольного фактора среди множества других факторов смертности.

При анализе этих результатов прежде всего обращает внимание очень высокая доля алкогольной смертности в стране: от 30 до 46% (средняя взвешенная 33,8±0,6%). Как здесь, так и в других частях книги надо помнить, что это — сумма прямых и непрямых алкогольных потерь. К сожалению, метод, который был использован в работе, не позволяет разделить эти два вида потерь. Но как один, так и другой вид алкогольной смертности говорят об одном и том же — о не дожитых годах жизни в связи с злоупотреблением спиртным.

Для оценки масштабов алкогольной смертности в России можно провести сравнение российских данных по доле алкогольной смертности (33,8%) с аналогичными показателями в США (Stinson et al., 1993; McGinnis, Foege, 1999) и в 9 европейских странах (Ramstedt, 2002).

Данные первой работы вполне сопоставимы с российскими, так как учитывают как прямые, так и все непрямые алкогольные потери. В 1989 г. алкогольная смертность составляла в США 5,0% всех смертей в стране. За предшествующие 10 лет алкогольная смертность в США снизилась на 10%, а за следующие 6 — еще на 11% и составляла 4,4% (McGinnis, Foege, 1999) при потреблении 6,6 л чистого алкоголя на человека в год.

Ramstedt (2002) исследовал алкогольную смертность в европейских странах, где диагностика такой смертности поставлена значительно лучше, чем у нас. В своей работе Ramstedt учитывал только прямые алкогольные потери, но его список включал также все соматические заболевания, связанные с употреблением спиртного. Можно думать, что какая-то небольшая часть непрямых потерь в этой работе не учтена, но результаты близки к оценке полных алкогольных потерь в США, где, правда, потребление несколько ниже, чем в Европе. С учетом этих особенностей данных Ramstedt,

их можно сопоставить с российскими (рис. 38; российские показатели приведены к смертности с 15-летнего возраста, как в работе Ramstedt): Россия 32,0%, следующая за ней Финляндия с самым высоким показателем в Европе — 3,7%. Поверить, что эти результаты сравнения близки к реальности, помогают данные об ожидаемой продолжительности жизни мужчин в России (59 лет), в европейских странах (74—77 лет), а также в США (74 года): разница составляет 15—18 лет, т.е. почти треть от жизни российских мужчин.

Различия алкогольной смертности в России и европейских странах обусловлены не только, а может быть и не столько различием среднедушевого потребления (рис. 38), сколько разницей в качестве жизни, включающим качество медицинской помощи, питания и многое другое, что защищает от токсического действия алкоголя. Для этого различия имеет значение дополнительная токсичность нелегальных спиртных напитков, очень большая доля водки в потреблении, а также неблагоприятные особенности генетической природы российской популяции в отличие от европейской (Ogurtsov et al., 2001).

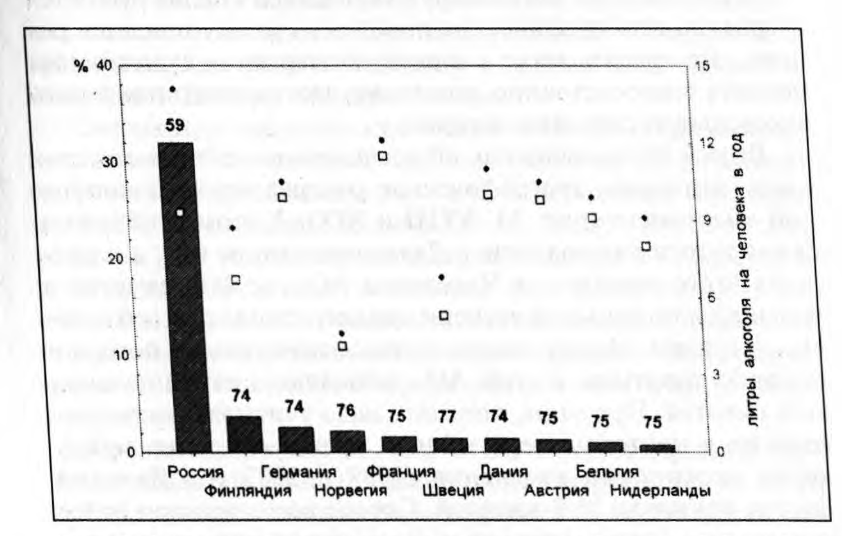


Рис. 38. **Алкогольная смертность в десяти странах Европы в 1995 г. (доли алкогольной смертности в общей с 15 лет).**

Квадраты — регистрируемое потребление; кружки — оценка реального потребления; числа — ожидаемая продолжительность жизни мужчин.

Однако учет этих привходящих условий не делает скидки для ужасающей алкогольной смертности в России: будь эти условия лучше, а генетика российской популяции сродни европейской, алкогольная смертность в России была бы ниже. Но мы имеем то, что имеем: неблагополучные генетические особенности, низкое качество медицинской помощи, плохое питание и недостойное нашего населения качество жизни, а с ними — очень высокий уровень алкогольной смертности.

Расчеты, сделанные в работе (глава 1) показывают, что

- изменение потребления алкоголя на 1 л на человека в год изменяет общую смертность на 3,9% ($p<0,00001$),
- изменение потребления алкоголя на 1% изменяет общую смертность на 0,5% ($p<0,00001$).

В 2001 г. 0,5% общей смертности соответствовал 11 тыс. человек. Из этого следуют два важных вывода:

- даже небольшое, на 5—10% снижение потребления алкоголя сохранит жизнь 100—200 тыс. человек в год,
- снижение уровня потребления алкоголя в России является существенным фактором уменьшения демографического кризиса в стране.

В случае, если когда-либо руководство страны примется всерьез за демографические проблемы, то ему придется решать, что сделать легче и в первую очередь — существенно поднять благосостояние населения или немного поправить алкогольную ситуацию в стране.

Второе обстоятельство, обращающее на себя самое серьезное внимание, географическое распределение алкогольной смертности (рис. 35, **XVIII** и **XIX**). В этом отношении самое тяжелое положение в Дальневосточном ФО, а в пределах этого округа — в Чукотском АО, где 46% смертей в большей или меньшей степени связаны со злоупотреблением алкоголем. Иначе говоря, прямые и непрямые потери в связи со спиртным в этом АО составляют почти половину всех смертей. При этом, конечно, надо учитывать отток населения в центральные и южные регионы страны: между двумя переписями населения (1989 и 2002 гг.) Дальний Восток покинуло 16% жителей. Скорее всего уезжали более активные, а среди оставшихся было много пьяниц и алкоголиков, которым труднее перебраться на новое место жительства. Тем самым эти люди повышали алкогольную смертность региона. Однако это скорее всего не главная причина тяжести алкогольной смертности на Дальнем Востоке.

К сожалению, статистический анализ с ограниченным количеством переменных, который был основой работы, не позволяет раскрыть главные причины тяжести алкогольной смертности как в этом регионе, так и в других. Для этого потребовалось бы включить в анализ многие другие социально-экономические показатели. Но и без этого высокие показатели смертности (в частности алкогольной) заставляют обратить особое внимание и в первую очередь на Дальневосточный ФО и все составляющие его области (рис. **XIX**).

Приблизительно на том же высоком уровне алкогольная смертность в 5 областях из 11 в Сибирском ФО (Республики Тыва и Бурятия, Иркутская и Читинская области и Красноярский край; рис. **XIX**). Без специального и прицельного анализа трудно сказать, почему в Новосибирской и Омской областях смертность существенно ниже, чем, например, в Иркутской и Читинской того же Сибирского ФО, который в целом занимает второе место после Дальневосточного.

Алкогольная смертность на уровне последнего наблюдалась только в четырех областях других ФО: Тюменская в Уральском, Удмуртия в Поволжье и Мурманская область и Республика Коми на Северо-Западе.

Специально выделять какие-либо области среди остальных нет особого смысла, так как различие алкогольной смертности у них колеблется в очень небольших пределах: от 36,7% (Республика Калмыкия) до 30,3% (Воронежская область). Тем более, что показатели последних 4 областей в этом ряду скорее всего занижены или более точно — не очень надежны из-за высокой нестабильности годичных показателей (по отношению средней каждого года; Воронежская, Курская и Ростовской области, Республика Мордовия; рис. **XI**).

Сравнительно небольшое, всего полуторакратное различие областей по доле алкогольной смертности (от 30 до 46%), еще одна важная демографическая особенность нашей страны. Эта близость крайних значений является отражением сравнительно небольших различий в потреблении алкоголя в разных регионах страны. Данные об этом, от-

носящиеся к настоящему времени, отсутствуют, как официальные так и оценочные. Однако перед началом антиалкогольной кампании (1984 г.) реальное потребление колебалось от 12,7 в южных областях до 16,7 л на человека в год в Дальневосточном регионе (1:1,31). В конце кампании (1990 г.) потребление было ниже: соответственно от 10,7 до 13,3 л (Nemtsov, 2000), а отношение практически тем же (1:1,24). Это значит, что различие в потреблении было еще меньше, чем различие в алкогольной смертности.

Такое соотношение алкогольной смертности и потребления еще раз демонстрирует верность правила Ledermann—Skog о тесной связи стиля потребления алкоголя в пределах одной популяции (глава 2), а теперь мы знаем — даже в такой большой, как население России. Но более важно то, что следует из такого соотношения для разных регионов: существенное изменение алкогольной ситуации в пределах одной или нескольких областей потребует работы в пределах всей страны, как это было во время антиалкогольной кампании. Конечно, для этого необходимы другие, более разумные и долгосрочные политические методы и решения. Но если такое последует, то антиалкогольные мероприятия надо начинать с регионов, где проблема алкогольной смертности, а значит и всей алкогольной ситуации стоит наиболее остро.

Несмотря на столь большие алкогольные потери, эта проблематика не числится среди приоритетных. В стране нет государственного органа, который бы координировал работу по спасению огромной когорты населения, погибающей в связи с пьянством. Два комитета по алкогольной политике (при Государственной Думе и Правительстве) озабочены почти исключительно сборами налогов и доходами бюджета от производства и продажи спиртных напитков. Но и это в стране делается плохо: совсем недавно (август 2003 г.) председатель Счетной палаты РФ С. Степашин заявил, что объем теневого оборота алкогольной продукции составляет 40—50%, а потери бюджета — 40 млрд рублей (1,3 млрд долл. США). Заявления государственных чиновников о 40—50% (иногда 50—60%) подпольного производства спиртных напитков делаются уже много лет, выдавая плохую работу МВД РФ. Исходя из оценки реального потребления, мои расчеты

показывают, что нелегальное производство составляет скорее 60%, чем 40%.

Наркологическая служба Министерства здравоохранения РФ — по сути дела единственная в стране служба, специализированная для решения алкогольных проблем. Но задачи ее ограничены главным образом лечением больных алкоголизмом. Однако алкогольные проблемы, только медицинские, далеко выходят за пределы этой задачи, а значит и наркологической службы. В стране плохо поставлена диагностика и лечение соматических последствий злоупотребления алкоголем из-за низкой квалификации врачей-терапевтов, из-за слабого интереса к больным с алкогольной патологией.

В стране действуют несколько общественных организаций, пропагандирующих трезвость, однако влияние их ничтожно. Главным образом потому, что у населения России, особенно у значительной части мужчин, почти целиком отсутствует установка на трезвость. Трезвость почти не востребована ни экономическими, ни социальными условиями, а культурный уровень значительной части населения таков, что оно не готово к пониманию самоценности здоровья и трезвости. Вот почему в массе отсутствует ориентация на здоровый образ жизни, а цена человеческой жизни в России как советской, так и постсоветской была и все еще очень мала. Остается низким качество жизни большой части населения. В этих условиях трудно надеяться на поддержку антиалкогольных усилий, как населением, так и руководством страны.

Это с одной стороны, а с другой остается коррупция, пустившая глубокие корни к самой сердцевине нашей жизни; остается питаемое коррупцией нелегальное производство алкогольных напитков, остается мощное алкогольное лобби. Поэтому трудно надеяться, что в ближайшие годы произойдет существенный перелом тяжелой алкогольной ситуации. Однако если ничего не делать в этом направлении, то следует оставить даже трудные надежды хотя бы на малые сдвиги в алкогольной жизни нашей, очень пьющей страны.

Резюме

Книга посвящена оценке связанной с алкоголем смертности в 77 регионах России (из 89) в 1990—2001 гг. Трудность такой оценки определяется рядом причин: а) узостью рубрификации причин смерти по сравнению с диагнозами заболеваний, из-за чего ряд связанных с алкоголем заболеваний не находит отражения в перечне причин смерти, б) плохой диагностикой заболеваний и смертей, связанных с алкоголем, из-за низкой квалификации в этой области врачей, патологоанатомов и судебно-медицинских экспертов, в) прямой фальсификацией алкогольных диагнозов смертей. Все это не позволяет сделать прямое определение размеров смертности, связанной с алкоголем.

При сопоставлении смертности при отравлении алкоголем и заболеваемости алкогольными психозами выявилось, что в 33 регионах корреляция между этими явлениями отсутствует, хотя они должны быть связаны, так как алкогольные психозы бывают только у больных алкоголизмом, а среди умерших от отравления алкоголем эти больные составляют большинство. В этой группе областей наблюдалось непропорционально большое количество малых значений смертности при отравлениях и повышение вариабельности этого показателя в отличие от остальных 44 регионов. Все это, а также литературные данные позволяют предположить, что значительная часть диагнозов смертельных отравлений алкоголем вольно или невольно фальсифицируется и подменяется неалкогольными. Сопоставление региональных данных по отравлениям и психозам показало, что реальное количество отравлений алкоголем по меньшей мере в 1,65 раза больше данных государственной статистики. Это наблюдение позволило в некоторой степени скорректировать смертность при отравлениях алкоголем.

Резкое снижение потребления спиртных напитков в начале антиалкогольной кампании вызвало снижение почти

всех классов смертности и тем самым выявило их связь с алкоголем. Оценка вклада алкоголя в эти виды смертности была сделана на основе сопоставления показателей избранных классов смертности с оценкой потребления алкоголя на основе регрессионного анализа. В результате выявилось, что с алкоголем связаны 72% убийств, 42% самоубийств, 53% смертей при прочих внешних причинах, 68% смертей при циррозах печени и 60% при панкреатитах, 23% смертей при сердечно-сосудистых заболеваниях и 25% — при прочих причинах смерти. Естественно, что смерти при отравлениях алкоголем связаны с алкоголем на 100%. Для контроля аналогичное сопоставление заболеваемости алкогольными психозами с потреблением алкоголя подтвердило правильность такого подхода — расчетная зависимость психозов оказалась практически равной 100%.

Суммирование региональных данных отравлений алкоголем (после их коррекции по психозам) с данными о смертности от других причин (после определения их долей, связанных с алкоголем) дало показатель алкогольной смертности на 100 000 населения. Однако этот показатель зависел не только от потребления алкоголя, но также от возрастного состава населения, значительно более молодого на востоке страны и пожилого на западе. Поэтому в качестве показателя алкогольного урона была использована доля связанных с алкоголем смертей среди всех смертей. По этому показателю, отражающему сумму прямых и непрямых алкогольных потерь, лидировал Дальневосточный федеральный округ, а в нем — Чукотский АО, где 46% смертей были связаны с алкоголем, т.е. злоупотребление спиртным сократило жизнь 46% умерших на большее или меньшее количество лет. В остальных регионах этого ФО алкогольная смертность колебалась от 36 до 43%. Следующие по тяжести алкогольной смертности были: Сибирский ФО — от 32 до 45% (Республика Тыва), Уральский ФО — от 33 до 38% (Тюменская обл.), Северо-Западный ФО — от 32 до 38% (Республика Коми). В Центральном и Южном ФО алкогольная смертность составляла 30—35% от общей. В среднем по стране в 1990—2001 гг. связанные с алкоголем смерти составили 37% от всех смертей. Как видно, в России очень высока доля смертей, связанных с алкоголем (для сравнения —

в США 4,4%), а различия этого показателя по стране сравнительно невелики.

Расчеты, сделанные в работе, показали, что потребление алкоголя на 1% изменяет общую смертность на 0,5%. В 2001 г. 0,5% общей смертности соответствовал 11 тыс. человек. Из этого следуют, что даже небольшое, на 5—10% снижение потребления алкоголя сохранит жизнь 100—200 тыс. человек в год. Снижение уровня потребления алкоголя в России является существенным фактором уменьшения демографического кризиса в стране.

Resume

The book estimates alcohol-related mortality for 1990—2001 in 77 regions of Russia (out of 89). The difficulty of the estimate is due to a number of reasons: a) the narrow rubrication of the causes of death as compared with the diagnoses of diseases, causing omission of alcohol-related complaints from the enumeration of mortality causes; b) poor diagnostics of alcohol-related diseases and deaths due to the low qualification of physicians, pathoanatomists, and medical examiners; and, c) plain falsification of alcoholic death diagnoses. All this prevented a wholly accurate estimate of alcohol-related mortality.

In 33 regions it was found that no correlation was observed between the mortality from alcohol poisoning and the incidence of alcoholic psychoses, although these two phenomena are related because alcoholic psychoses occur solely among alcoholics, and among those who have died from alcohol poisoning alcoholics form the majority.

In this group of regions a disproportionately large number of low indexes of mortality from alcohol poisonings were observed, and we witness a heightened variability of this indicator as distinct from the remaining 44 regions. All this, coupled with references in literature, prompts us to assume that a considerable part of the diagnoses of lethal alcohol poisonings are falsified, deliberately or not, and substituted for with non-alcoholic diagnoses. A comparison of regional data on poisonings and psychoses shows that the actual number of alcohol poisonings is at least 1.65 times higher than official statistics will have us believe. This deduction led to a correction of the number of deaths from alcohol-related poisoning's.

The abrupt decrease of liquor consumption at the beginning of the anti-alcohol campaign lowered the figure of all classes of mortality and thereby revealed their connection with alcohol. An examination of alcohol to these types of mortality was made by comparing the figures of definite classes of mortality with the estimated alcohol consumption by means of a regressive analysis. The analysis revealed an alcoholic relation in 72% of murders,

42% of suicides, 53% of deaths from external causes, 68% of deaths from liver cirrhosis, 60% from pancreatitis, 23% from cardiovascular ailments, and 25% from other causes. Naturally, deaths from alcohol poisoning are 100% alcohol-related. An analogous comparison of alcoholic psychosis incidence with alcohol consumption confirmed that this approach is justified: the calculated dependence of psychoses was practically 100%.

Summing up the regional alcoholic poisoning data (after their correction for psychoses) with mortality data from other causes (after determining their alcohol-related percentages) gave us the figure for alcohol-related mortality per 100,000 population. This indicator, however, depended not only on alcohol consumption but also on the age of the population, which is much younger in the east of the country and older in the west. We therefore used the figure related to alcoholic deaths among total deaths as an indicator of the alcohol-related losses. The sum of direct and indirect alcohol-related losses proved highest in the Far Eastern Federal Region (FR), and within the region it proved highest in the Chukotka Autonomous Area, where 46% of deaths were related to alcohol, meaning that abusive drinking reduced the duration of life of 46% of the deceased. In the other areas of the Far Eastern FR, alcohol-related mortality fluctuated between 36 and 43%. The next in line for alcohol-related mortality were: the Siberian FR — from 32 to 45% (Tuva Republic), the Ural FR — from 35 to 38% (Tyumen Area), and the Northwestern FR — from 32 to 38% (Komi Republic). In the Central FR and Northern FR, alcohol-related deaths numbered 30 to 35% of total. In 1990—2001 the percentage of deaths from alcohol abuse for the country as a whole averaged 37% of total deaths. As we see, the percentage of alcohol-related deaths is very high in Russia (compare the 4.4% in the United States), while the differences of this indicator from region to region across the country are relatively meager.

The calculations made in this work show that a change in alcohol consumption by 1% changes the general mortality rate by 0.5%. In 2001, 0.5% of total mortality amounted to 11,000 people. It follows that even a modest 5% to 10% reduction of alcohol consumption countrywide would preserve the lives of 100,000 to 200,000 people yearly. A decline of alcohol consumption in Russia is, therefore, crucial if the country wants to cope with the demographic crisis.

ЛИТЕРАТУРА

Вишневский А., Школьников В. (1997) Смертность в России: главные приоритеты действия. М 1997; 84.

Грызлов Б.В. Интервью газете «Аргументы и факты». 2003, №35, с. 3.

Моисеев В.С., Сумароков А.В., Стяжкин В.Ю. Кардиомиопатии. М: Медицина 1993; 176.

Немцов А.В. Социальная и клиническая психиатрия 1997; 7: 80—87.

Немцов А.В. Вопросы наркологии 2001*а*; 2: 59—64.

Немцов А.В. Алкогольная смертность в России, 1980—90-е годы. М 2001*б*; 60.

Немцов А.В. Здравоохранение Российской Федерации 2002; 6: 35—40.

Угрюмов А.И. Вопросы наркологии 1997; 3: 47—50.

Тареев Е.М., Мухин А.С. Кардиология 1997; 12: 17—32.

Тищук Е.А. Здравоохранение Российской Федерации 1997; 2: 34—36.

Энтин Г.М., Динеева Н.Р. Вопросы наркологии 1996; 3: 77—80.

Andreasson P., Romelsjų A., Allbeck P. British Medical Journal 1988; 296: 1021—1025.

Boffetta P., Garfinkel L. Epidemiology 1990; 1: 342—348.

Haberman and Baden. Alcohol, Other Drugs and Violent Death. NY: Oxford University Press 1978; 134.

Hintikka J., Saarinen P., Viinamdki H. Scandinavian Journal of Public Health 1999; 2: 85—88.

Kagan A., Yano K., Rhoads G., McGee D.L. Circulation 1981; 64: (Suppl III): 27—31.

Klatsky A.L., Friedman G.D., Siegelaub A.B. Annals of Internal Medicine 1981; 95: 139—145.

Kono S. International Journal of Epidemiology 1986; 15: 527—532.

Ledermann S. Alcool, alcoolisme, alcoolisation. Donnиes scientifigues de caractere physiologique, economique et social (Insti-

tut national d'tude dйmographiques, Travaux et Documents, Cahir 29). Paris: Press Univ. de France 1956.

Lemmens. Alcohol and Public Policy: Evidence and Issues (H.D. Holder, G. Edwards, eds.). Oxford University Press 1995; 38—61.

Leon D., Chenet L., Shkolnikov V.M., Zakharov S., Shapiro J., Rakhmanova G., Vassin S., McKee M. Lancet 1997; 350: 383—388.

McGinnis J., Foege W.H. Proceedings of the Association of American Phusicians 1999; 111: 109—118.

McKee M., Britton A. Journal of the Royal Society of Medicine 1998; 91: 402-407.

Nielsen. Acta Psychiatrica Scandinavica 1965; (Suppl 187): 95.

Nemtsov. Addiction 1998; 93: 1501—1510.

Nemtsov A.V. Drug and Alcohol Dependence 2000; 58: 133—142.

Nemtsov. Addiction 2002; 97: 1413—1425.

Nemtsov A.V. Addiction 2003; 98: 369—370.

Nielsen J. Acta Psychiatrica Scandinavica 1965; (Suppl 187): 92.

Norstrцm T., Skog O.-J. Addiction 2001; 96 (Suppl): S5—S17.

Ogurtsov P.P., Garmash I.V., Miandina G.I., Guschin A.E., Itkes A.V., Moiseev V.S. Addiction Biol 2001a; 6: 377—383.

Pequinot G., Tuyns A.J., Berta J.L. International Journal of Epidemiology 1978; 7: 113—120.

Ramstedt. European Journal of Population 2002; 18: 307—323.

Schultz J.M., Rice D.P., Parker D.L. Morbidity and Mortality Weekly Report 1990; 39: 173—178.

Skog O.-J. Acta Medica Scandinavica 1985; 703: (Suppl): 157—184.

Skog, O-J. Addiction 1993; 88: 1189—1193.

Stinson F.S., Dufour M.C., Steffens R.A., DeBakey S.F. Alcohol Health & Research World 1993; 17: 251—260.

Treml V. In: Premature Death in the New Independent States. Nat. Acad. Press (J.L. Bobsdilla, Ch.A. Costello, F.Mitchell, eds). Washington 1997; 220—238.

Tuyns A.J., Pequinot G. International Journal of Epidemiology 1984; 14: 53—57.

Zohoori N., Kline L., Popkin B., Kohlmeier L. Report submitted to the U.S. Agency for International Development. Carolina Population Center., University of North Carolina at Chapel Hill. North Carolina 2000.

***Таблица* I. Регистрируемый алкоголь и оценки общего потребления алкоголя в России в 1970—1998 гг. (литры чистого алкоголя на человека в год)**

Годы	Данные Госкомстата		Оценки алкогольного потребления				
	регистрируемый алкоголь*	самогон + (1)**	Treml (1997)	Zohoori et al. (1997)***	Nemtsov (2000)	Немцов (2001)	среднее из (3), (5) и (6)
	1	2	3	4	5	6	7
1970	8,30		12,0				12,0
1971	8,44						
1972	8,63						
1973	8,82						
1974	9,52						
1975	9,88		13,10				13,1
1976	10,17						
1977	10,36						
1978	10,57						
1979	10,60						
1980	10,51	13,5	14,0				13,8
1981	10,20	13,3			14,88		14,1
1982	10,13	13,1			14,75		13,9
1983	10,26	13,3			14,83		14,1
1984	10,45	13,8	14,25		14,63		14,2
1985	8,80	12,3	13,30		13,31		13,0
1986	5,17	10,2	10,57		10,77		10,5
1987	3,90	10,0	10,70		10,96		10,6
1988	4,40	8,3	11,20		11,57		11,4
1989	5,29	8,7	11,66		12,04		11,9
1990	5,56		11,76		12,29		12,0
1991	5,57		12,27		12,67		12,5
1992	5,01		13,81	4,8	13,23		13,5
1993	5,0		14,43	8,7	13,90		14,2
1994	6,80 (6,8)			6,9	14,60	14,6	14,6
1995	6,50 (9,3)			5,6		14,1	14,1
1996	(7,2)			5,3		13,2	13,2
1997	(7,5)					12,3	12,3
1998	(7,3)					12,2	12,2
1999	(7,6)					13,3	13,3
2000	(8,1)					14,1	14,1
2001	(8,3)					15,0	15,0

* — В скобках: регистрируемый алкоголь, определяемый по новой методике («объем продаж», 1994—1998 гг.); ** — самогон: оценочные данные (данные 1988 и 1989 гг. при расчете средних не принимались во внимание из-за их ошибочности в связи с перебоями в снабжении сахаром в эти годы); *** — пересчеты данных для подростков, женщин и мужчин сделаны автором.

Таблица **II. Коэффициенты корреляции потребления алкоголя, заболеваемости алкогольными психозами и смертности, зависимой от алкоголя (средние данные по России, 1980—2001 гг.; по Спирману; все коэффициенты значимы, p<0,05—0,000001)**

№ п/п	Потребление алкоголя	Алкогольные психозы	ВИДЫ СМЕРТНОСТИ: общая смертность	сердечно-сосудистая	отравления алкоголем	убийства	самоубийства	циррозы печени (без 9)	циррозы алкогольные	циррозы все	панкреатиты	другие травмы отравл. и несч. случаи*	прочие смерти **
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1		0,78	0,64	0,43	0,86	0,58	0,78	0,64	0,65	0,68	0,70	0,73	0,58
2			0,87	0,71	0,95	0,85	0,96	0,90	0,94	0,94	0,95	0,94	0,85
3				0,93	0,75	0,91	0,88	0,93	0,83	0,93	0,94	0,92	0,98
4					0,55	0,80	0,74	0,83	0,71	0,83	0,83	0,78	0,91
5						0,79	0,90	0,78	0,85	0,82	0,84	0,90	0,75
6							0,82	0,83	0,77	0,82	0,85	0,94	0,95
7								0,94	0,91	0,94	0,94	0,91	0,84
8									0,88	0,97	0,94	0,89	0,90
9										0,94	0,95	0,88	0,79
10											0,98	0,90	0,88
11												0,94	0,89
12													0,92

* — Кроме отравлений алкоголем, самоубийств и убийств; ** — кроме всех, перечисленных перед этим.

Таблица **III. Кластеризация областей России по динамике алкогольных психозов и смертельных отравлений алкоголем в 1991—1999 гг.**

1-я группа — коррелируемые показатели						2-я группа — некоррелируемые показатели					
№ кластера	Области, средние кластеров и № федеральных округов *		Коэффициенты корреляции психозов и отравлений	Заболеваемость психозами в 1994 г.	Отношение психозов к отравлениям в 1994 г.	№ кластера	Области, средние кластеров и № федеральных округов *		Коэффициенты корреляции психозов и отравлений	Заболеваемость психозами в 1994 г.	Отношение психозов к отравлениям в 1994 г.
1	г. Москваа	2	0,93	144,5	20,6	1	Костромская	2	0,48	67,3	1,2
	Самарская	5	0,94	138,6	4,5		Орловская	2	0,48	94,2	2,1
	Красноярский	6	0,88	158,9	3,7		Белгородская	2	0,47	81,5	2,7
	Магаданская	7	0,74	167,6	6,3		Воронежская	2	0,58	85,9	3,4
	x±m		**0,87±0,05**	**152,4±6,6**	**8,8±4,0**		Курская	2	-0,34	94,8	12,0
2	Карелия	1	0,95	146,1	1,8		Липецкая	2	0,05	110,3	3,3
	Коми	1	0,86	118,6	1,4		Ульяновская	4	0,30	86,7	3,5
	Архангельская	1	0,92	113,2	1,9		Оренбургская	4	0,46	86,2	3,3
	Рязанская	2	0,87	156,4	2,7		Амурская	7	0,57	157,1	2,5
	Кировская	4	0,80	152,8	2,0		Сахалинская	7	0,57	102,8	1,5
	Пермская	4	0,82	153,2	1,8		**x±m**		**0,36±0,09**	**96,7±7,7**	**3,6±1,0**
	Кемеровская	6	0,70	127,6	1,9	2	Вологодская	1	0,31	183,4	16,2
	Камчатская	7	0,81	157,6	2,2		Псковская	1	0,57	180,6	5,8
	Калининградская	1	0,91	122,1	1,7		Ивановская	2	0,50	130,3	3,1
	x±m		**0,85±0,03**	**138,6±6,0**	**1,9±0,1**		Смоленская	2	0,61	147,0	7,1

Продолжение табл. III на с. 104

Продолжение табл. III

1-я группа — коррелируемые показатели

№ кластера	Области, средние кластеров и № федеральных округов *		Коэффициенты корреляции психозов и отравлений	Заболеваемость психозами в 1994 г.	Отношение психозов к отравлениям в 1994 г.
3	Мурманская	1	0,92	189,0	3,9
	г. Ст-Петербург	1	0,70	177,5	3,8
	Ленинградская	1	0,85	178,3	2,0
	Новгородская	1	0,80	194,8	3,7
	Московская	2	0,95	187,8	3,0
	Тверская	2	0,87	182,9	2,4
	Тульская	2	0,89	220,7	3,2
	Ярославская	2	0,95	199,7	2,5
	x±m		**0,87±0,03**	**191,3±5,0**	**3,1±0,3**
4	Брянская	2	0,81	72,4	1,4
	Владимирская	2	0,91	123,1	3,3
	Калужская	2	0,79	102,2	3,7
	Нижегородская	4	0,82	113,0	2,4
	Астраханская	3	0,90	99,4	3,1
	Волгоградская	3	0,84	111,7	4,7
	Пензенская	4	0,76	105,1	2,1

2-я группа — некоррелируемые показатели

№ кластера	Области, средние кластеров и № федеральных округов *		Коэффициенты корреляции психозов и отравлений	Заболеваемость психозами в 1994 г.	Отношение психозов к отравлениям в 1994 г.
2	Тамбовская	2	0,53	147,0	4,1
	Тюменская	5	0,49	137,9	4,6
	Хабаровский	7	0,16	126,3	5,3
	x±m		**0,45±0,06**	**140,8±13,3**	**6,6±1,7**
3	Чувашская	4	0,46	64,8	1,4
	Татарстан	4	0,60	77,2	4,8
	Каб.-Балкария	3	0,28	27,2	4,2
	Сев. Осетия	3	0,46	71,5	24,7
	Краснодарский	3	0,55	47,4	2,6
	Ростовская	3	0,52	89,4	35,8
	Курганская	5	0,30	74,4	2,4
	Омская	6	0,60	61,9	1,8
	Саха-Якутия	7	0,56	54,4	2,8
	Приморский	7	0,65	91,1	3,8
	Еврейская АО	7	0,43	87,7	14,4
	x±m		**0,50±0,04**	**68,2±6,5**	**9,7±3,7**

Продолжение табл. III на с. 105

Продолжение табл. III

1-я группа — коррелируемые показатели

№ кластера	Области, средние кластеров и № федеральных округов *		Коэффициенты корреляции психозов и отравлений	Заболеваемость психозами в 1994 г.	Отношение психозов к отравлениям в 1994 г.
4	Саратовская	4	0,91	88,3	2,7
	Удмуртия	4	0,77	127,8	2,4
	Свердловская	5	0,94	138,2	2,7
	Челябинская	5	0,84	100,0	3,6
	Алтайский	6	0,67	89,2	1,9
	Новосибирская	6	0,84	113,8	4,0
	Томская	6	0,85	94,2	2,5
	Тыва	6	0,73	107,6	1,9
	Иркутская	6	0,89	100,1	1,7
	x±m		**0,83±0,02**	**105,4±4,1**	**2,8±0,2**
5	Марий Эл	4	0,77	68,6	1,0
	Мордовия	4	0,78	37,3	2,9
	Калмыкия	3	0,80	49,7	4,7
	Ставрополь	3	0,70	51,8	5,6
	Башкортостан	4	0,83	72,7	3,5
	Хакасия	6	0,81	78,1	1,5
	Читинская	6	0,89	80,8	1,4
	x±m		**0,80±0,02**	**62,7±6,2**	**2,9±0,7**

2-я группа — некоррелируемые показатели

№ кластера	Области, средние кластеров и № федеральных округов *		Коэффициенты корреляции психозов и отравлений	Заболеваемость психозами в 1994 г.	Отношение психозов к отравлениям в 1994 г.
4	Адыгея	3	0,01	7,8	0,3
	Дагестан	3	0,46	6,4	5,3
	Кар.-Черкесия	3	0,39	11,8	1,8
	Бурятия	6	0,38	35,6	1,2
	x±m		**0,31±0,10**	**15,4±6,8**	**2,2±1,1**
5	Чукотский	7	0,65	105,6	4,0

* 1 — Северо-Западный; 2 — Центральный; 3 — Южный; 4 — Приволжский; 5 — Уральский; 6 — Сибирский; 7 — Дальневосточный.

Таблица IV. Корреляция алкогольных психозов с показателями смертности (по Спириану)

Области	Само-убийства	Убийства	Циррозы печени	Панкреа-титы	Сердечно-сосудистые	Число незна-чимых
Белгородская				н.з.		1
Брянская						
Владимирская				н.з.		1
Воронежская	н.з.			н.з.		2
Ивановская						
Калужская	н.з.					1
Костромская				н.з.		1
Курская		н.з.		н.з.		2
Липецкая	н.з.		н.з.	н.з.		3
Московская						
Орловская				н.з.		1
Рязанская	н.з.					1
Смоленская						
Тамбовская	н.з.					1
Тверская				н.з.		1
Тульская						
Ярославская						
г. Москва						
Карелия						
Коми						
Архангельская						
Вологодская				н.з.		1
Калининградская	н.з.					1
Ленинградская						
Мурманская						
Новгородская	н.з.					1
Псковская		н.з.		н.з.		2
г. Санкт-Петербург						

Продолжение табл. IV на с. 107

Продолжение табл. **IV**

Области	Само-убийства	Убийства	Циррозы печени	Панкреа-титы	Сердечно-сосудистые	Число незна-чимых
Адыгея	н.з.	н.з.	н.з.	н.з.	н.з.	5
Дагестан	н.з.	н.з.	н.з.	н.з.	н.з.	5
Кабардино-Балкария	н.з.	н.з.	н.з.	н.з.		4
Калмыкия	н.з.			н.з.		2
Карачаево-Черкесия	н.з.	н.з.	н.з.	н.з.	н.з.	5
Северная Осетия	н.з.	н.з.	н.з.	н.з.	н.з.	5
Краснодарский						
Ставропольский	н.з.		н.з.	н.з.		3
Астраханская		н.з.		н.з.		2
Волгоградская				н.з.		1
Ростовская						
Башкортостан						
Марий-Эл	н.з.	н.з.	н.з.	н.з.	н.з.	5
Мордовия		н.з.				1
Татарстан						
Удмуртия				н.з.		1
Чувашия	н.з.	н.з.		н.з.		3
Кировская				н.з.		1
Нижегородская				н.з.		1
Оренбургская						
Пензенская		н.з.			н.з.	2
Пермская						
Самарская						
Саратовская						
Ульяновская	н.з.	н.з.				2
Курганская						
Свердловская				н.з.		1
Тюменская				н.з.		1
Челябинская						

Продолжение табл. IV на с. 108

Продолжение табл. IV

Области	Само-убийства	Убийства	Циррозы печени	Панкреа-титы	Сердечно-сосудистые	Число незна-чимых
Бурятия						
Тыва	н.з.		н.з.		н.з.	3
Хакасия				н.з.		1
Алтайский				н.з.		1
Красноярский	н.з.					1
Иркутская				н.з.		1
Кемеровская						
Новосибирская						
Омская				н.з.		1
Томская						
Читинская						
Саха-Якутия			н.з.	н.з.	н.з.	3
Приморский						
Хабаровский	н.з.	н.з.	н.з.	н.з.	н.з.	5
Амурская	н.з.	н.з.				2
Камчатская			н.з.	н.з.		2
Магаданская						
Сахалинская				н.з.		1
Еврейская АО				н.з.	н.з.	2
Чукотский	н.з.	н.з.	н.з.	н.з.		4
Число незначимых	**22**	**16**	**13**	**36**	**10**	

Примечание: н.з. — корреляция не значима (p>0,05).

***Таблица* V. Основные показатели смертности в России в 1990—2001 гг.**

Годы	Общая смерт-ность на 1000	Отравле-ния алкого-лем	Убий-ства	Само-убийства	Прочие насиль-ствен-ные смерти	Цир-розы печени	Панкре-атиты	Сердеч-но-сосу-дистые	Прочая смерт-ность	**Общая алко-гольная смерт-ность**	**% алко-гольной от общей**	Алко-гольная смерт-ность, 1-я гр.	Алко-гольная смерт-ность, 2-я гр	**Общие алко-гольные потери в тысячах**
		на 100 000 населения												
	данные Госкомстата РФ									оценки				
1990	11,2	10,8	14,3	26,4	82,2	9,4	2,8	617,4	353,4	**320,5**	**28,8**	90,5	230,0	**474**
1991	11,4	11,2	15,2	26,5	89,3	9,5	2,8	620,0	365,5	**329,2**	**29,0**	95,7	233,5	**488**
1992	12,0	17,6	22,8	31,0	101,6	10,2	3,2	646,0	367,6	**359,9**	**30,2**	120,8	239,1	**534**
1993	14,5	30,9	30,6	38,1	128,3	13,8	4,1	768,9	435,3	**450,9**	**31,4**	168,4	282,6	**668**
1994	15,7	37,8	32,6	42,1	138,2	18,4	5,1	837,3	458,5	**495,0**	**31,9**	191,8	303,2	**732**
1995	15,0	29,5	30,7	41,4	135,0	20,1	4,8	790,1	448,4	**466,7**	**31,4**	175,8	291,0	**690**
1996	14,2	24,0	26,6	39,4	119,1	17,6	4,6	758,0	430,7	**432,6**	**30,7**	152,7	279,9	**638**
1997	13,8	19,1	23,9	37,6	107,1	15,3	4,4	751,1	421,5	**410,7**	**30,0**	133,9	276,7	**603**
1998	13,6	17,8	23,0	35,4	111,3	14,4	4,4	748,8	404,9	**404,1**	**29,9**	131,8	272,3	**592**
1999	14,7	20,5	26,2	39,3	120,1	15,8	4,7	815,7	427,7	**439,0**	**30,1**	146,0	293,1	**642**
2000	15,4	25,7	28,3	39,3	126,6	18,0	5,3	849,4	447,4	**466,4**	**30,5**	161,3	305,0	**679**
2001	15,6	28,5	29,8	39,7	132,1	20,9	5,9	869,4	433,7	**478,2**	**30,9**	172,4	305,8	**692**
2002	16,3	31,2	30,9	38,6	136,1	25,0	6,6	913,0	446,5	–	–	–	–	–

***Таблица VI.* Основные показатели смертности в России (на 100 000 населения; средние за 1990—2001 гг.) и заболеваемость алкогольными психозами**

Федеральные округа, области, края, республики и автономные округа	Общая смертность	Отравления алкоголем (коррекция): до	Отравления алкоголем (коррекция): после	Самоубийства	Убийства	Прочие травмы, отравления	Циррозы печени	Панкреатиты	Сердечно-сосудистая (коррекция): до	Сердечно-сосудистая (коррекция): после	Прочая смертность	Алкогольная смертность: 1-я груп.	Алкогольная смертность: 2-я груп.	Алкогольная смертность: 1+2 груп.	% алкогольной смертности от общей: 1-я груп.	% алкогольной смертности от общей: 2-я груп.	% алкогольной смертности от общей: 1+2 груп.	Алкогольные психозы
	данные Госкомстата РФ											оценки						
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ФО																		
Белгородская	1463,3	21,8	68,2	26,6	13,5	92,7	15,9	2,4	868,8	822,3	421,7	150,2	296,2	446,3	10,3	20,2	30,5	66,7
Брянская	1574,2	34,3	68,5	26,8	14,0	112,7	16,4	3,0	890,7	856,4	476,3	162,1	317,8	479,8	10,3	20,2	30,5	58,0
Владимирская	1592,5	24,6	81,6	41,1	20,6	108,6	13,4	3,2	910,4	853,5	470,5	181,9	315,6	497,5	11,4	19,8	31,2	73,2
Воронежская	1622,5	13,6	60,2	14,1	5,8	106,8	18,0	2,9	830,2	783,6	631,0	140,5	339,5	480,0	8,7	20,9	29,6	68,8
Ивановская	1762,5	25,9	100,4	50,4	24,7	111,6	13,4	4,8	1069,1	994,6	462,6	210,2	346,4	556,5	11,9	19,7	31,6	93,9
Калужская	1560,0	25,2	79,7	32,1	18,9	110,1	16,9	5,5	892,4	837,8	459,0	179,5	309,1	488,6	11,5	19,8	31,3	71,9
Костромская	1644,2	39,2	82,7	47,0	20,2	120,0	10,5	3,6	899,2	855,7	504,5	189,5	324,6	514,1	11,5	19,7	31,3	53,7
Курская	1652,5	7,6	72,8	26,5	14,1	102,5	18,0	3,9	1056,7	991,5	423,1	162,7	335,8	498,5	9,8	20,3	30,2	70,2
Липецкая	1520,8	24,2	75,8	26,1	16,1	108,9	12,7	8,5	955,2	903,6	369,1	169,4	301,9	471,3	11,1	19,9	31,0	75,1
Московская	1566,7	33,5	109,9	29,1	27,1	125,4	18,2	5,5	891,1	814,8	436,8	223,2	298,2	521,4	14,2	19,0	33,3	118,9
Орловская	1558,3	39,2	75,2	30,0	14,9	116,1	15,2	4,0	911,5	875,5	427,6	172,2	310,0	482,3	11,1	19,9	30,9	63,5
Рязанская	1715,8	34,3	93,6	28,5	21,8	126,6	13,4	3,7	911,4	852,2	576,1	199,2	341,7	540,9	11,6	19,9	31,5	103,8

Продолжение табл. VI на с. 111

Продолжение табл. VI

Федеральные округа, области, края, республики и автономные округа	Общая смертность	Отравления алкоголем (коррекция): до	Отравления алкоголем (коррекция): после	Самоубийства	Убийства	Прочие травмы, отравления	Циррозы печени	Панкреатиты	Сердечно-сосудистая (коррекция): до	Сердечно-сосудистая (коррекция): после	Прочая смертность	Алкогольная смертность: 1-я груп.	Алкогольная смертность: 2-я груп.	Алкогольная смертность: 1+2 груп.	% алкогольной смертности от общей: 1-я груп.	% алкогольной смертности от общей: 2-я груп.	% алкогольной смертности от общей: 1+2 груп.	Алкогольные психозы
	данные Госкомстата РФ											оценки						
ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ФО																		
Смоленская	1675,8	17,3	96,7	34,9	22,8	143,7	13,3	3,8	965,0	885,6	475,0	214,8	324,2	539,0	12,8	19,3	32,2	103,2
Тамбовская	1692,5	23,5	97,1	30,0	22,9	102,9	19,4	4,0	922,6	849,0	567,2	195,9	338,8	534,7	11,6	20,0	31,6	99,8
Тверская	1862,5	41,4	114,4	45,6	30,1	142,4	14,0	3,6	1167,7	1094,7	417,7	241,8	358,4	600,2	13,0	19,2	32,2	117,7
Тульская	1836,7	44,0	124,2	34,8	27,1	135,4	19,6	4,4	964,3	884,1	607,1	245,5	356,9	602,4	13,4	19,4	32,8	141,0
Ярославская	1666,7	48,1	109,3	38,3	23,2	118,3	13,2	5,7	928,9	867,7	490,9	216,7	324,0	540,8	13,0	19,4	32,4	121,8
г. Москва	1500,0	4,5	91,0	16,3	17,9	132,1	16,1	6,4	860,8	774,3	445,9	195,0	291,1	486,1	13,0	19,4	32,4	107,
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ФО																		
Карелия	1408,3	51,6	101,5	54,2	27,9	119,4	8,3	2,4	780,7	730,8	363,9	214,3	260,5	474,8	15,2	18,5	33,7	95,4
Коми	1075,8	49,0	107,5	46,7	35,9	115,3	14,6	4,0	518,5	459,9	291,8	226,1	179,7	405,7	21,0	16,7	37,7	94,5
Архангельская	1342,5	33,0	102,2	55,3	29,3	110,8	11,8	3,4	715,2	646,0	383,7	214,9	245,8	460,7	16,0	18,3	34,3	90,7
Вологодская	1486,7	16,8	108,2	49,9	23,0	115,3	13,0	2,7	862,7	771,3	403,2	216,9	279,7	496,7	14,6	18,8	33,4	114,5
Калининградская	1319,2	48,9	96,1	44,4	19,6	136,2	18,1	3,7	579,6	532,4	468,7	215,0	240,7	455,7	16,3	18,2	34,5	84,9
Ленинградская	1655,8	41,1	111,9	41,0	27,5	173,3	14,4	4,7	943,2	872,4	410,5	252,8	305,0	557,8	15,3	18,4	33,7	118,1

Продолжение табл. VI на с. 112

Продолжение табл. VI

Федеральные округа, области, края, республики и автономные округа	Общая смертность	Отравления алкоголем (коррекция)		Самоубийства	Убийства	Прочие травмы, отравления	Циррозы печени	Панкреатиты	Сердечно-сосудистая (коррекция)		Прочая смертность	Алкогольная смертность			% алкогольной смертности от общей			Алкогольные психозы
		до	после						до	после		1-я груп.	2-я груп.	1+2 груп.	1-я груп.	2-я груп.	1+2 груп.	
	данные Госкомстата РФ											оценки						
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ФО																		
Мурманская	946,7	20,8	99,4	36,0	19,3	90,6	12,4	4,6	488,8	410,2	274,1	187,3	163,7	351,0	19,8	17,3	37,1	112,3
Новгородская	1798,3	28,2	122,6	46,5	27,3	144,3	11,8	5,6	1055,6	961,2	478,9	249,2	342,7	591,9	13,9	19,1	32,9	136,7
Псковская	1955,0	20,2	111,4	49,2	22,9	161,6	14,0	4,1	1174,3	1083,2	508,7	245,5	378,5	624,0	12,6	19,4	31,9	118,2
г. Ст.-Петербург	1484,2	25,2	91,9	20,5	20,0	116,7	11,6	6,4	860,2	793,5	423,6	188,0	290,0	478,0	12,7	19,5	32,2	108,8
ЮЖНЫЙ ФО																		
Адыгея	1404,2	19,7	63,3	24,3	19,3	97,2	24,7	4,7	758,6	714,9	455,8	158,0	279,8	437,9	11,3	19,9	31,2	38,2
Дагестан	722,5	,9	20,1	4,9	8,7	61,2	13,6	1,2	341,3	322,2	290,6	70,6	147,4	218,0	9,8	20,4	30,2	3,4
Каб.-Балкария	1005,8	3,6	53,1	12,8	8,1	78,1	22,3	4,3	558,9	509,4	317,7	123,0	197,6	320,7	12,2	19,6	31,9	46,0
Калмыкия	986,7	5,8	66,9	44,9	25,6	97,6	17,7	4,4	320,9	259,9	469,7	170,2	177,7	347,9	17,2	18,0	35,3	28,4
Кар.-Черкесия	1018,3	5,5	46,3	5,4	14,3	85,9	15,7	2,1	561,6	520,7	327,9	116,0	202,8	318,8	11,4	19,9	31,3	41,6
Сев.Осетия	1193,3	2,7	64,2	7,9	15,7	94,3	38,0	4,5	699,3	637,9	330,9	156,8	230,7	387,5	13,1	19,3	32,5	40,2
Краснодарский	1470,8	12,6	66,5	31,0	20,8	106,8	23,7	3,9	831,8	777,9	440,3	169,0	290,6	459,6	11,5	19,8	31,2	38,2
Ставропольский	1299,2	6,6	54,5	18,7	17,2	96,0	16,7	2,7	752,3	704,4	389,1	138,2	260,7	398,8	10,6	20,1	30,7	40,7
Астраханская	1286,7	18,9	70,9	36,4	16,0	107,9	11,9	3,0	643,8	591,8	448,7	164,4	249,5	413,9	12,8	19,4	32,2	65,0

Продолжение табл. VI на с. 113

Продолжение табл. VI

Федеральные округа, области, края, республики и автономные округа	Общая смертность	Отравления алкоголем (коррекция)		Самоубийства	Убийства	Прочие травмы, отравления	Циррозы печени	Панкреатиты	Сердечно-сосудистая (коррекция)		Прочая смертность	Алкогольная смертность			% алкогольной смертности от общей			Алкогольные психозы
		до	после						до	после		1-я груп.	2-я груп.	1+2 груп.	1-я груп.	2-я груп.	1+2 груп.	
	данные Госкомстата РФ											оценки						
ЮЖНЫЙ ФО																		
Волгоградская	1410,0	15,0	76,9	32,5	20,8	99,7	13,7	4,0	835,4	773,5	388,9	169,7	276,7	446,4	12,0	19,6	31,7	69,4
Ростовская	1461,7	2,8	61,6	20,0	14,8	104,1	16,6	3,5	817,8	759,0	482,0	148,8	296,6	445,4	10,2	20,3	30,5	55,4
ПРИВОЛЖСКИЙ ФО																		
Башкортостан	1199,2	10,3	70,5	57,5	18,2	97,4	11,3	2,3	612,1	551,8	390,2	168,1	225,6	393,6	14,0	18,8	32,8	45,9
Марий Эл	1270,8	39,9	94,7	60,0	30,7	107,4	9,1	2,1	658,6	603,9	363,1	205,9	230,9	436,8	16,2	18,2	34,4	50,5
Мордовия	1393,3	9,5	54,3	29,8	13,4	103,4	12,2	2,2	880,9	836,1	341,9	140,5	279,5	419,9	10,1	20,1	30,1	42,8
Татарстан	1198,3	8,5	75,2	37,5	20,7	100,0	16,5	5,8	686,4	619,8	322,8	173,2	224,5	397,7	14,5	18,7	33,2	56,6
Удмуртия	1240,8	28,3	103,6	63,0	28,4	109,6	17,5	4,4	584,9	509,5	404,7	222,8	219,4	442,2	18,0	17,7	35,6	80,2
Чувашия	1222,5	29,5	71,3	42,9	16,2	123,8	16,0	2,1	647,7	605,9	344,4	178,2	226,7	404,8	14,6	18,5	33,1	44,3
Кировская	1473,3	47,5	102,3	59,0	20,1	106,4	8,8	2,7	818,4	763,7	410,4	205,1	279,8	484,9	13,9	19,0	32,9	105,2
Нижегородская	1598,3	30,3	79,7	32,9	18,7	106,5	15,6	3,6	963,9	914,5	426,9	175,8	318,9	494,7	11,0	20,0	30,9	75,5
Оренбургская	1265,0	21,5	85,1	43,6	28,7	109,5	13,4	4,0	705,4	641,9	338,8	193,2	233,6	426,9	15,3	18,5	33,7	65,7
Пензенская	1470,0	37,0	77,8	32,7	16,5	104,1	13,0	3,7	906,4	865,6	356,5	169,3	290,0	459,2	11,5	19,7	31,2	78,1
Пермская	1414,2	46,0	116,4	51,0	36,1	127,7	18,0	3,2	746,8	676,3	385,5	245,2	253,3	498,5	17,3	17,9	35,2	104,4

Продолжение табл. VI на с. 114

Продолжение табл. VI

Федеральные округа, области, края, республики и автономные округа	Общая смерт-ность	Отравления алкоголем (коррекция)		Само-убий-ства	Убий-ства	Прочие травмы, отрав-ления	Цир-розы пече-ни	Пан-креа-титы	Сердечно-сосудистая (коррекция)		Прочая смерт-ность	Алкогольная смертность			% алкогольной смертности от общей			Алко-голь-ные пси-хозы
		до	после						до	после		1-я груп.	2-я груп.	1+2 груп.	1-я груп.	2-я груп.	1+2 груп.	
	данные Госкомстата РФ											оценки						
ПРИВОЛЖСКИЙ ФО																		
Самарская	1389,2	17,6	94,8	31,9	18,6	122,9	15,4	3,1	720,9	643,8	458,8	198,5	264,1	462,5	14,3	19,0	33,3	105,8
Саратовская	1425,8	22,8	73,3	35,3	23,2	102,3	11,5	3,0	836,3	785,7	391,4	168,4	280,1	448,5	11,8	19,6	31,5	61,1
Ульяновская	1309,2	16,6	67,8	22,7	15,6	124,1	11,1	2,2	788,4	737,1	328,5	162,8	253,1	415,9	12,4	19,3	31,8	72,6
УРАЛЬСКИЙ ФО																		
Курганская	1395,0	24,7	77,5	49,2	29,4	106,7	14,3	1,9	679,5	626,6	489,4	186,3	267,7	454,1	13,4	19,2	32,5	47,2
Свердловская	1442,5	32,9	100,4	50,1	37,3	114,7	15,3	3,5	792,4	724,8	396,3	221,3	267,2	488,5	15,3	18,5	33,9	76,0
Тюменская	865,8	16,4	104,9	37,4	30,0	121,9	11,6	9,3	381,6	293,2	257,6	219,8	132,4	352,2	25,4	15,3	40,7	102,8
Челябинская	1348,3	18,1	92,1	48,7	32,0	111,3	12,4	3,3	672,9	598,9	449,6	204,7	251,3	456,0	15,2	18,6	33,8	72,5
СИБИРСКИЙ ФО																		
Бурятия	1150,0	20,6	95,4	67,1	45,5	118,3	18,3	2,3	530,1	455,3	347,7	232,6	192,5	425,1	20,2	16,7	37,0	59,9
Тыва	1194,2	48,0	167,5	52,4	110,9	167,7	22,0	4,5	368,5	249,0	420,1	375,5	162,8	538,3	31,4	13,6	45,1	61,4
Хакасия	1342,5	31,0	92,8	49,8	32,3	119,4	22,8	3,5	604,5	542,8	479,2	217,3	245,7	463,1	16,2	18,3	34,5	43,3
Алтайский	1347,5	26,4	83,0	43,2	28,6	103,0	11,0	3,2	601,8	545,1	530,3	185,4	259,1	444,4	13,8	19,2	33,0	66,3
Красноярский	1294,2	24,9	117,9	39,3	35,8	132,6	22,5	5,8	616,4	523,4	416,8	248,7	225,6	474,4	19,2	17,4	36,7	108,1
Иркутская	1304,2	29,4	125,3	53,2	59,0	117,2	21,6	8,4	572,8	476,9	442,5	271,6	221,3	492,9	20,8	17,0	37,8	77,5

Продолжение табл. VI на с. 115

Продолжение табл. VI

Федеральные округа, области, края, республики и автономные округа	Общая смерт-ность	Отравления алкоголем (коррекция)		Само-убий-ства	Убий-ства	Прочие травмы, отрав-ления	Цир-розы пече-ни	Пан-креа-титы	Сердечно-сосудистая (коррекция)		Прочая смерт-ность	Алкогольная смертность			% алкогольной смертности от общей			Алко-голь-ные пси-хозы
		до	после						до	после		1-я груп.	2-я груп.	1+2 груп.	1-я груп.	2-я груп.	1+2 груп.	
	данные Госкомстата РФ											оценки						
СИБИРСКИЙ ФО																		
Кемеровская	1489,2	41,7	115,3	50,0	54,9	143,3	13,7	3,7	761,4	687,9	420,5	262,8	264,7	527,5	17,6	17,8	35,4	82,1
Новосибирская	1319,2	17,3	79,8	34,3	23,4	112,0	11,7	3,3	665,1	602,6	452,0	180,0	252,8	432,8	13,6	19,2	32,8	73,4
Омская	1181,7	21,2	63,7	37,9	23,5	90,5	10,0	3,3	595,7	553,3	399,6	152,9	228,3	381,2	12,9	19,3	32,3	41,9
Томская	1204,2	22,3	84,3	37,0	30,1	106,9	15,0	5,9	531,9	470,0	455,0	191,5	222,8	414,3	15,9	18,5	34,4	63,4
Читинская	1196,7	31,8	102,0	62,8	48,6	135,8	9,6	3,7	547,4	477,3	356,9	243,6	200,0	443,6	20,4	16,7	37,1	40,9
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ФО																		
Саха-Якутия	890,0	12,1	82,4	35,1	31,4	147,6	21,3	7,6	328,5	258,2	306,5	216,4	136,5	352,9	24,3	15,3	39,7	
Приморский	1224,2	16,2	86,8	43,0	38,9	143,7	14,1	6,9	620,5	549,9	340,8	222,3	212,8	435,1	18,2	17,4	35,5	51,3
Хабаровский	1215,8	10,0	110,3	41,0	45,5	150,2	13,6	7,9	632,5	532,2	315,1	253,3	202,3	455,6	20,8	16,6	37,5	88,0
Амурская	1162,5	37,8	94,5	52,7	32,8	114,5	12,7	3,7	573,5	516,8	334,6	211,5	203,6	415,0	18,2	17,5	35,7	53,7
Камчатская	948,3	32,4	96,0	37,9	24,6	139,6	13,9	6,7	402,8	339,2	290,6	216,5	151,3	367,8	22,8	16,0	38,8	93,0
Магаданская	913,3	20,6	124,6	35,4	43,0	128,7	14,7	10,3	398,3	294,4	262,4	254,3	133,9	388,2	27,8	14,7	42,5	119,0
Сахалинская	1205,8	37,3	99,0	42,1	39,1	169,9	19,4	4,6	578,3	516,5	315,2	250,2	198,6	448,8	20,7	16,5	37,2	67,4
Еврейская	1256,7	5,2	92,3	58,4	41,9	128,5	13,9	4,2	632,3	545,1	372,3	226,7	219,5	446,3	18,0	17,5	35,5	48,6
Чукотский	728,3	17,2	117,8	44,7	27,4	138,4	14,3	6,1	247,5	146,9	232,6	242,6	92,2	334,8	33,3	12,7	46,0	125,2

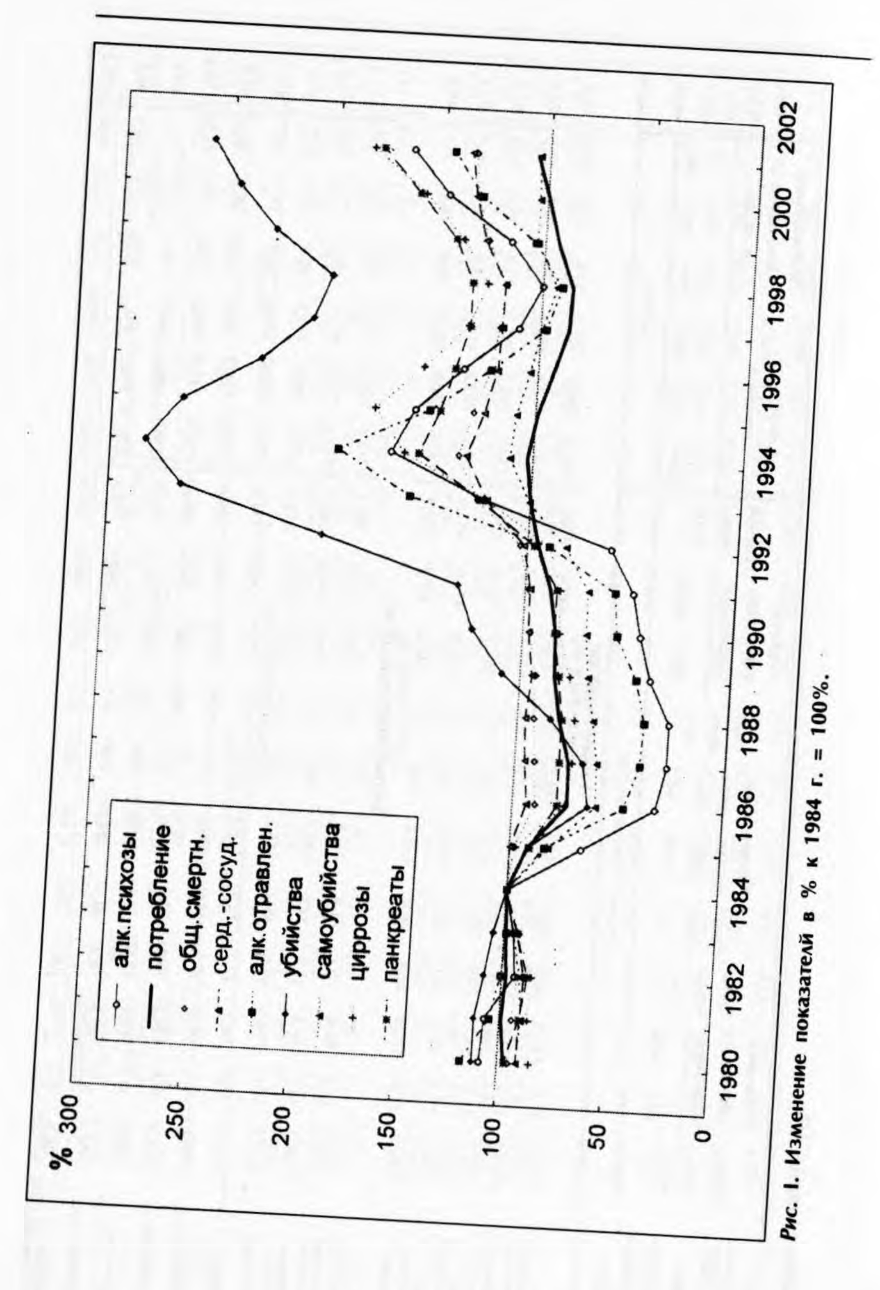


Рис. I. Изменение показателей в % к 1984 г. = 100%.

Примечание

Рис. **II—X.** Отношение показателей в % различных видов смертности (**II—IX**) и заболеваемость алкогольными психозами (**X**) в 1990—2001 гг. Федеральные округа (сверху вниз, разделены пропусками): Центральный, Северо-Западный, Южный, Приволжский, Уральский, Сибирский и Дальневосточный.

На рис. **VIII** дополнительно нанесены данные о доле населения 65 лет и старше.

Пояснение к рисункам. Поскольку зависимые от алкоголя показатели смертности и заболеваемости (а) сильно различаются по величине и (б) в 1990—2001 гг. они были очень динамичны, для удобства сопоставления региональные данные были преобразованы следующим образом. Сначала областные показатели каждого года преобразовывались в проценты по отношению к средней (медиане) соответствующего года, принятой за 100%. После этого 12 средних величин, соответствующих 12 исследуемым годам, усреднялись для каждой области (горизонтальные столбики на рис. **II—X**). При таком преобразовании средние всех показателей равны 100%. Дополнительно для каждой области были рассчитаны коэффициенты вариаций годичных данных (в %; квадраты на рис. **II—X**) и средние показатели для 7 федеральных округов (медианы; пунктирные линии).

Для удобства чтения рис. **II—X** стоит пояснить,

- чем длиннее горизонтальный столбик, тем выше в области соответствующая учтенная смертность (или заболеваемость психозами; рис. **X**),
- чем дальше от нулевой оси квадрат, тем больше нестабильность областных показателей год от года.

Рис. **XIV.** *Пояснение.* Темные столбики — алкогольная смертность, включающая отравления алкоголем, убийства, самоубийства, прочие внешние причины, циррозы печени и панкреатиты, светлые столбики — алкогольная смертность, включающая сердечно-сосудитые и прочие диагнозы, черные кружки — их сумма.

Рис. **XIX.** *Пояснение.* Светлые кружки — толстая линия (1) — алкогольная смертность, включающая отравления алкоголем, убийства, самоубийства, прочие внешние причины, циррозы печени и панкреатиты, треугольники-тонкая линия (2) — алкогольная смертность, включающая сердечно-сосудитые и прочие диагнозы, черные кружки (1+2) — их сумма, штрихи (3) — общая смертность на 100 000 населения (после сглаживания).

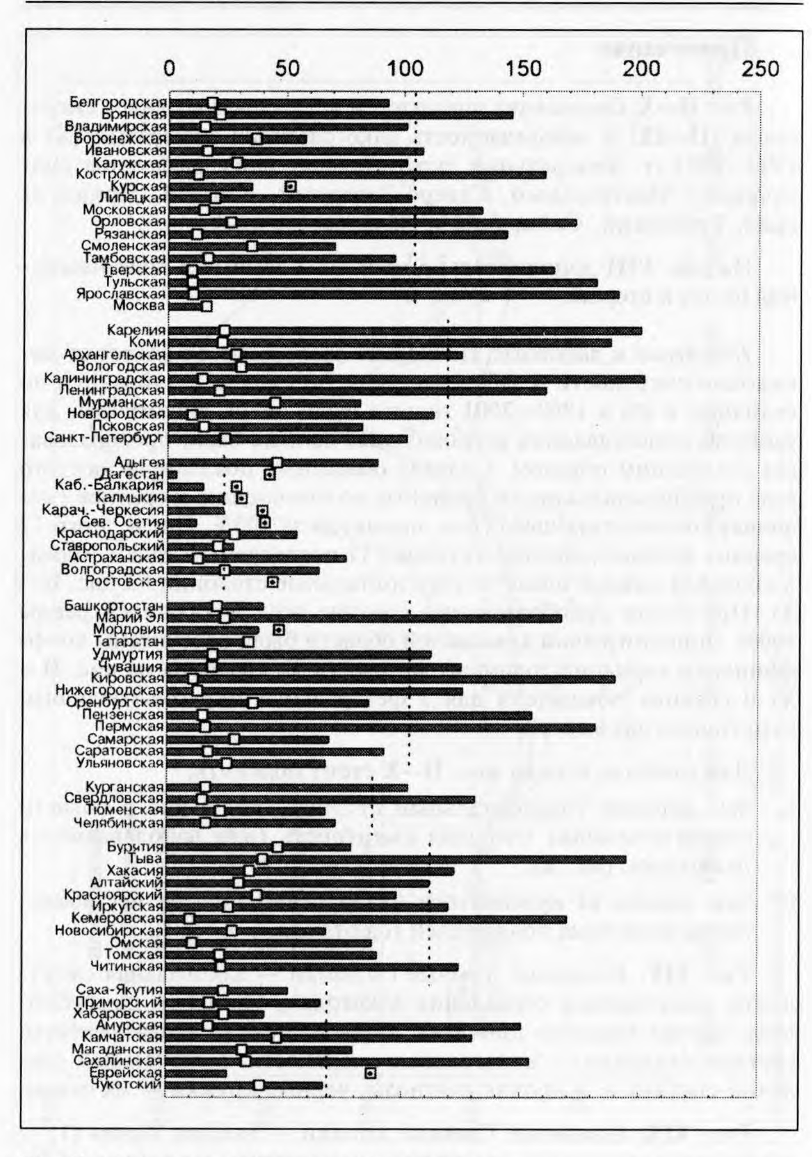


Рис. **II. Смертность при отравлении алкоголем.**

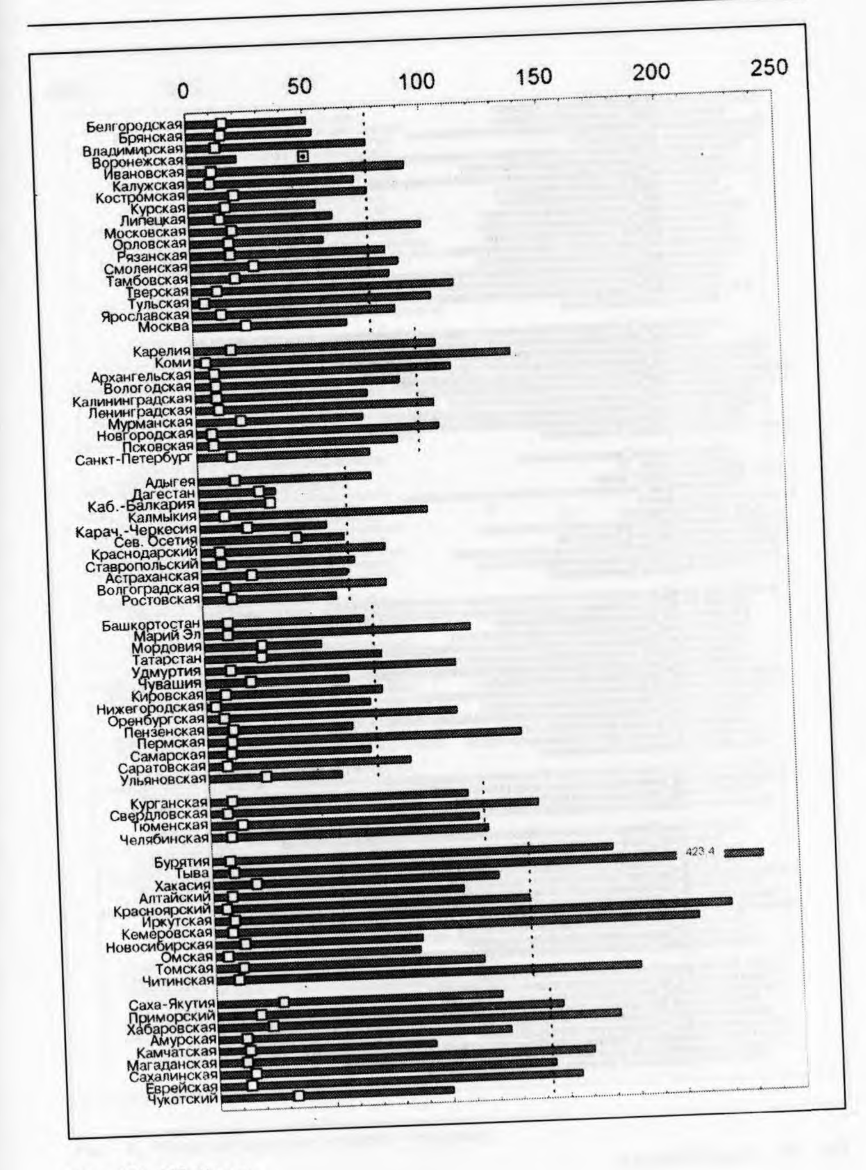


Рис. **III. Убийства.**

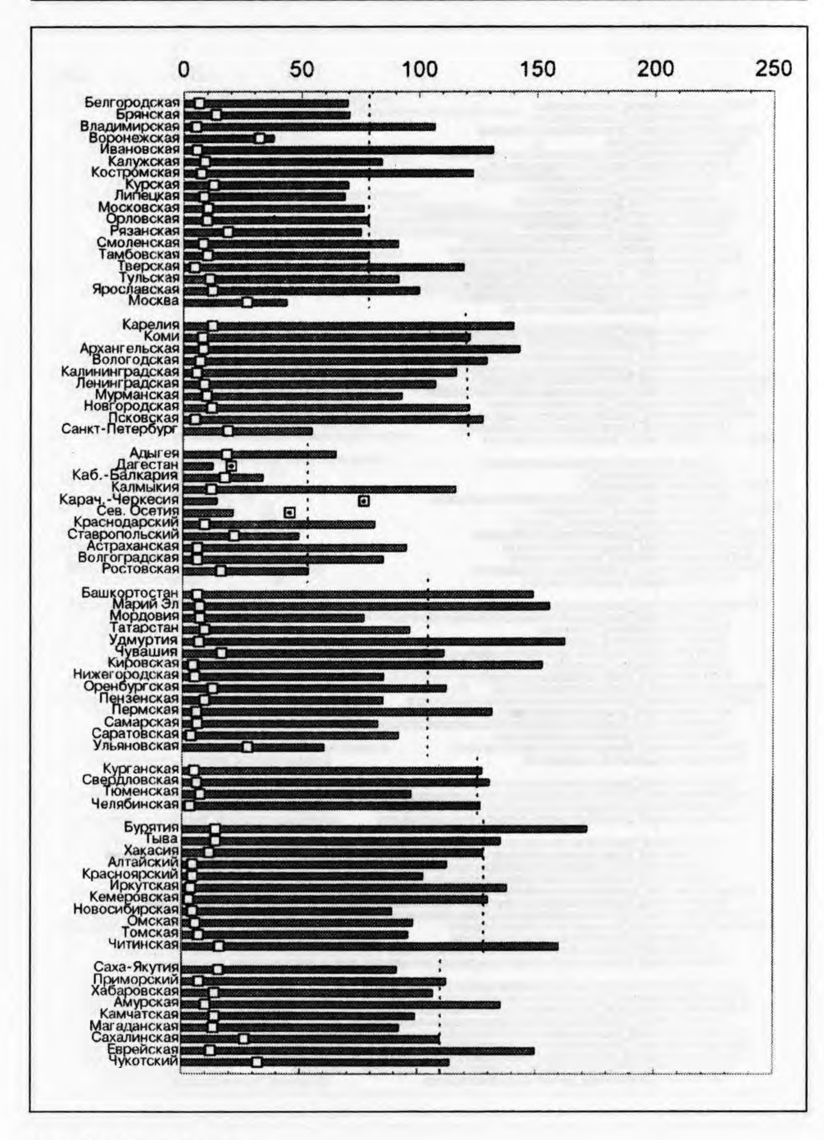


***Рис.* IV. Самоубийства.**

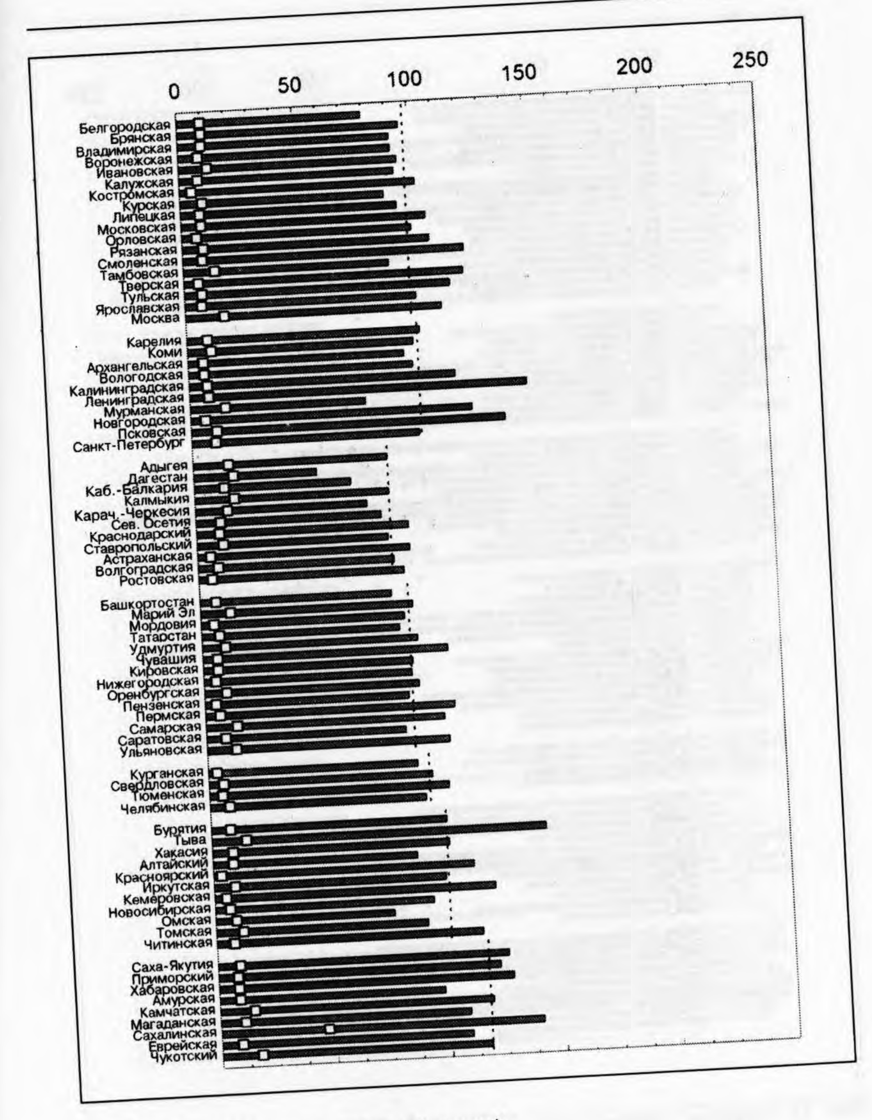


***Рис.* V. Насильственные смерти (прочие).**

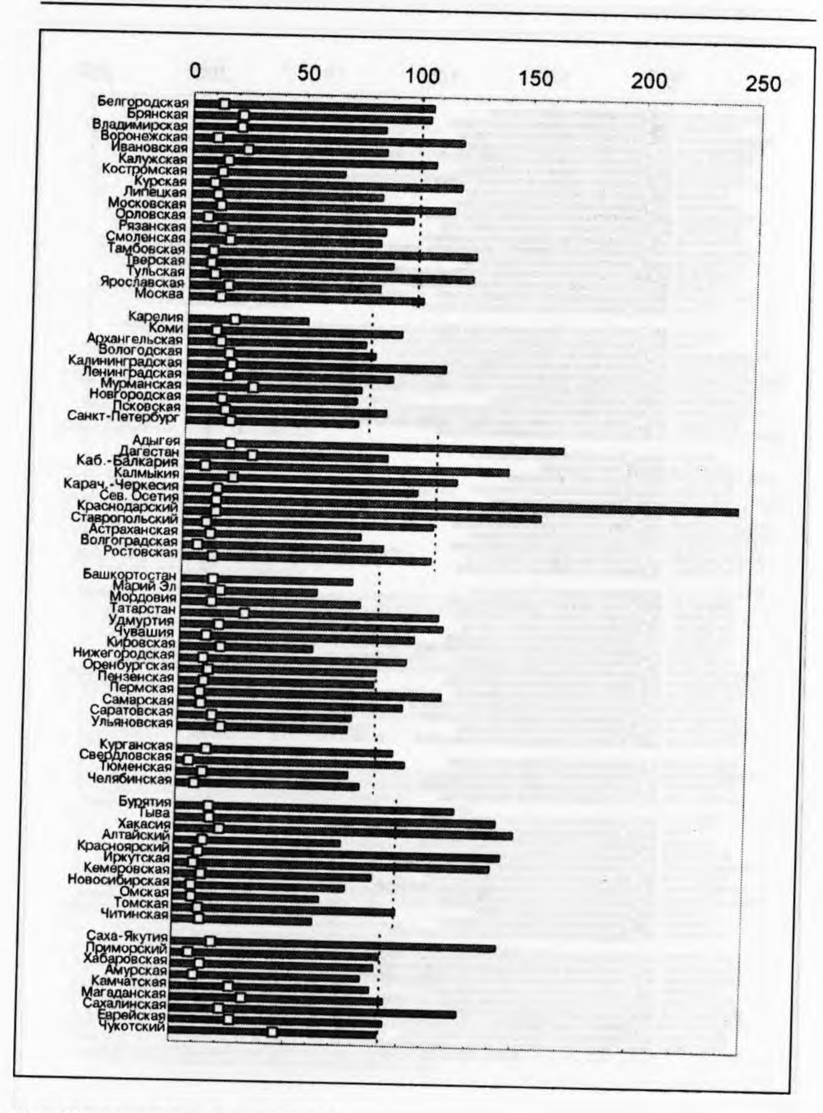


***Рис.* VI. Циррозы печени (все).**



***Рис.* VII. Панкреатиты.**

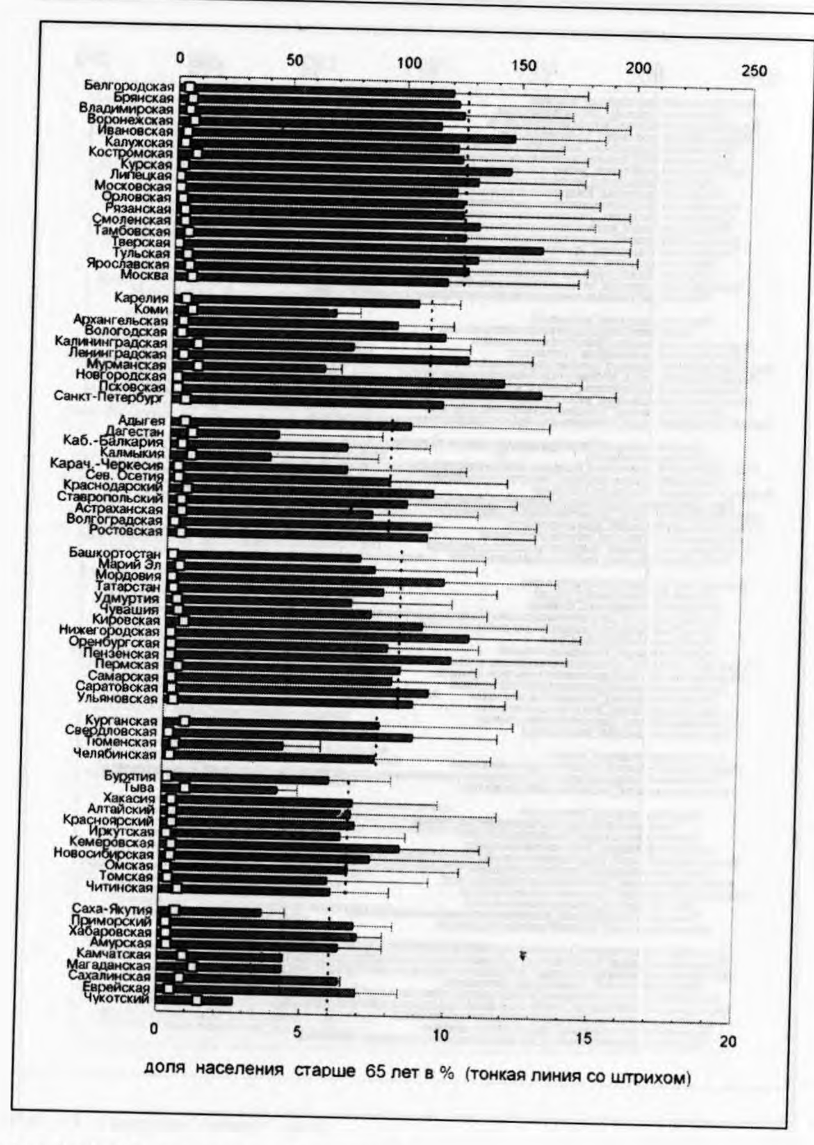


***Рис.* VIII. Сердечно-сосудистые смерти.**

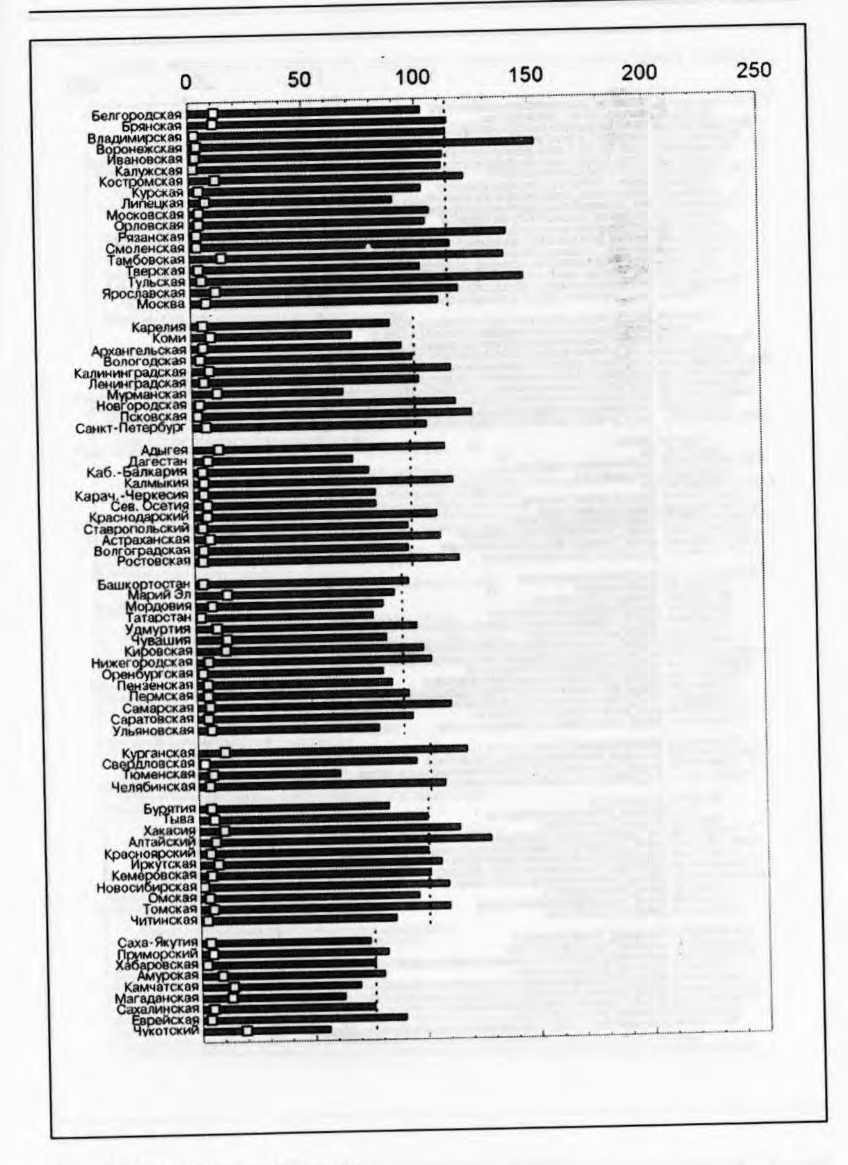


***Рис.* IX. Смертность (прочая).**

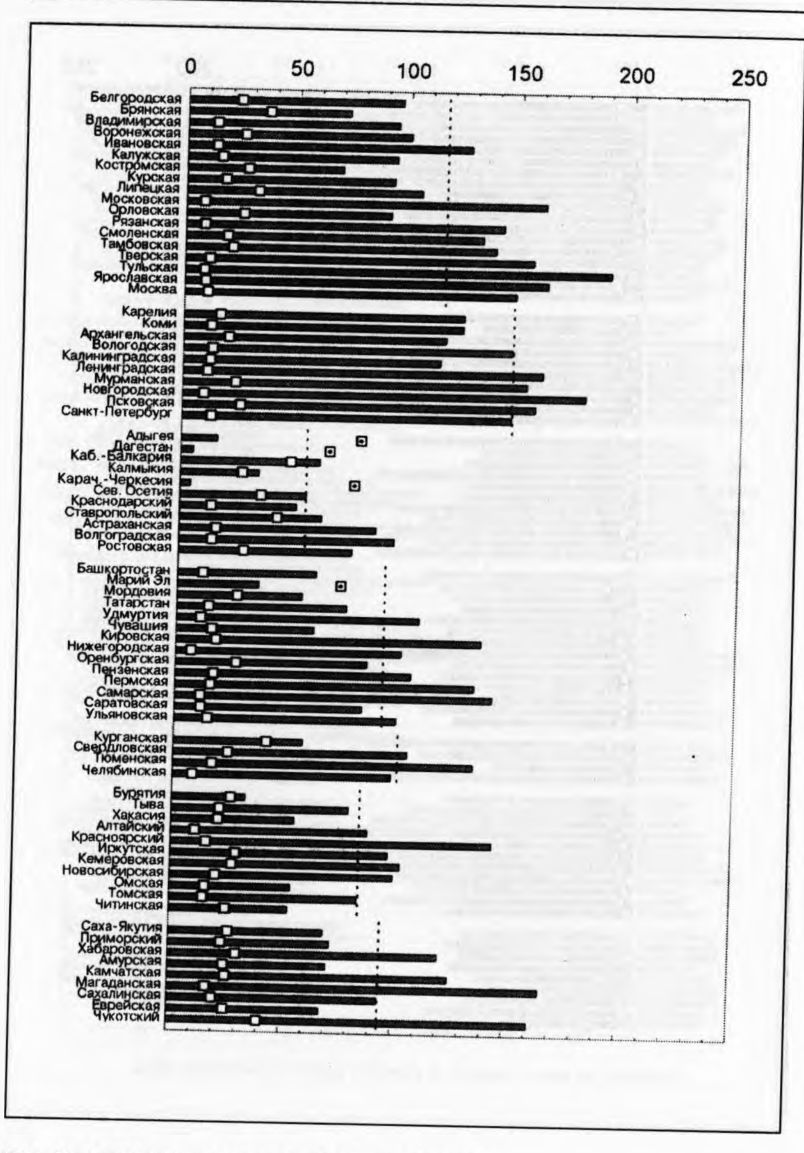


Рис. **X. Алкогольные психозы (заболеваемость).**

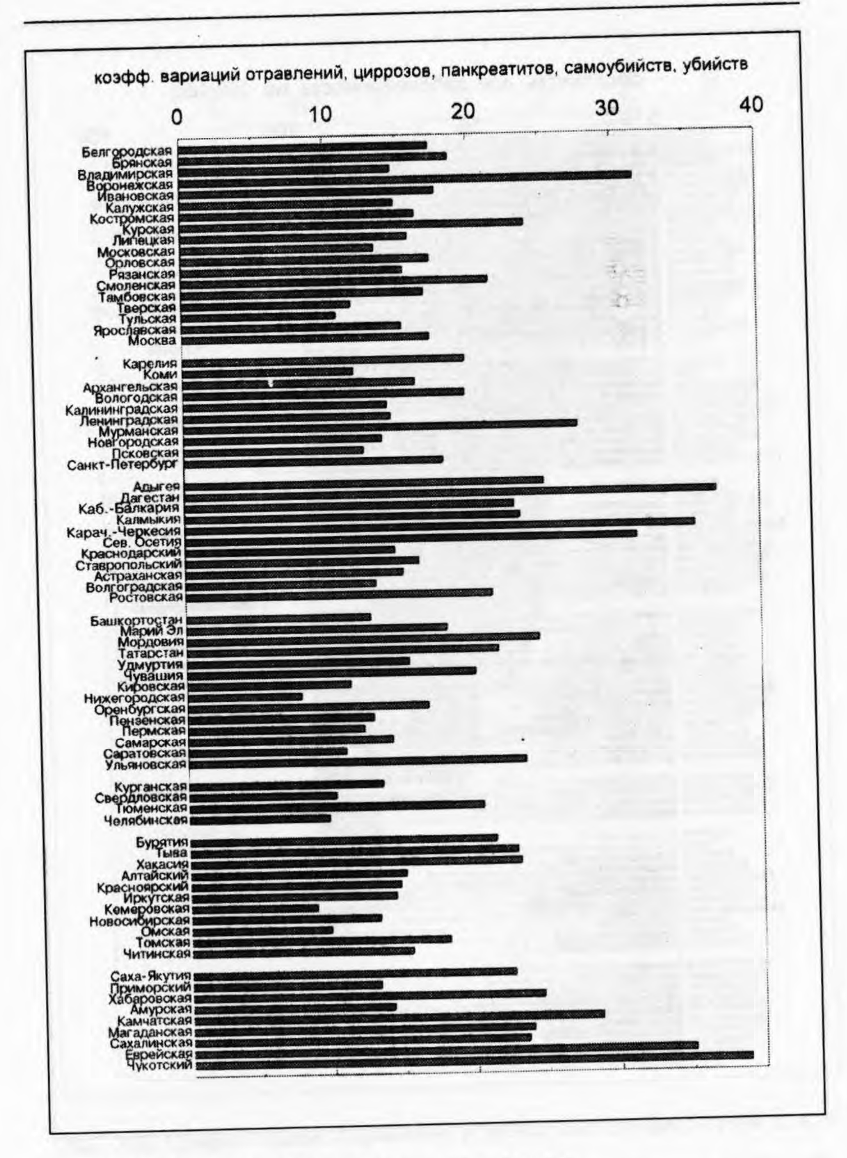


Рис. **XI. Средняя вариабельность годичных данных.**

Коэффициент вариаций отравлений, циррозов, панкреатитов, самоубийств, убийств.

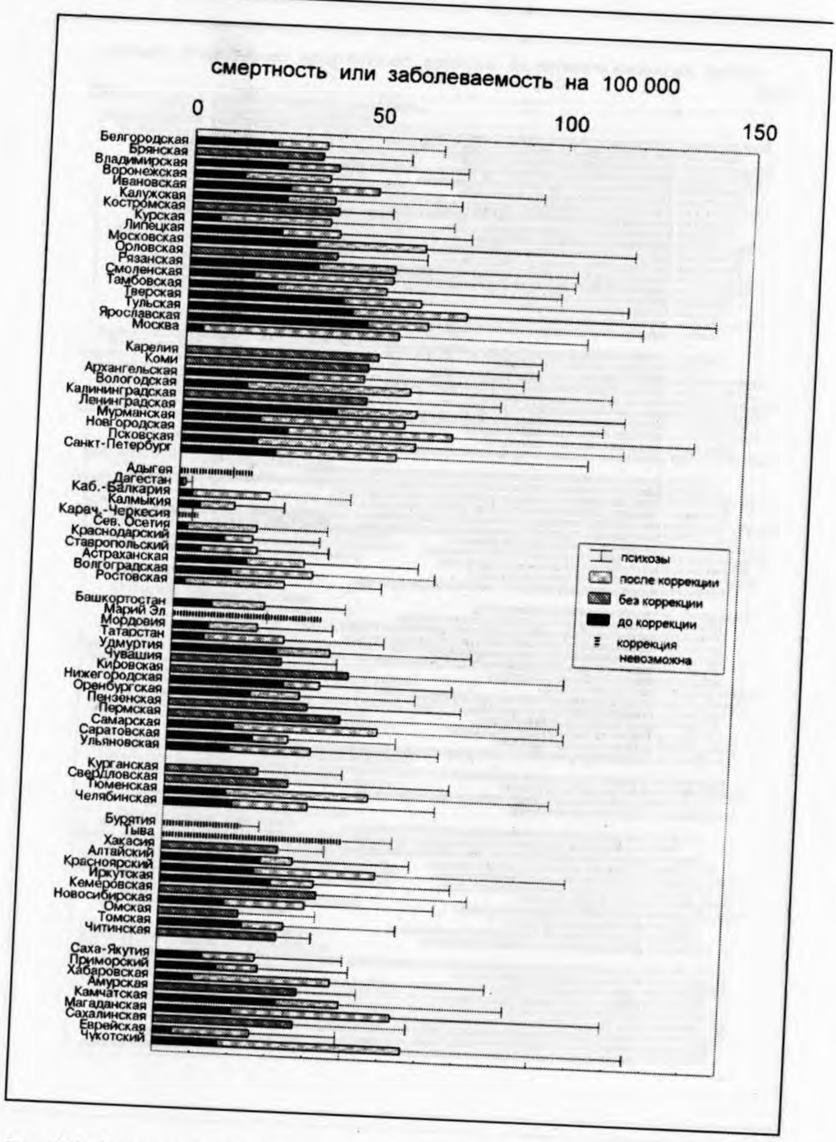


***Рис.* XII. Коррекция смертности при отравлении алкоголем.**
Смертность или заболеваемость на 100 000.

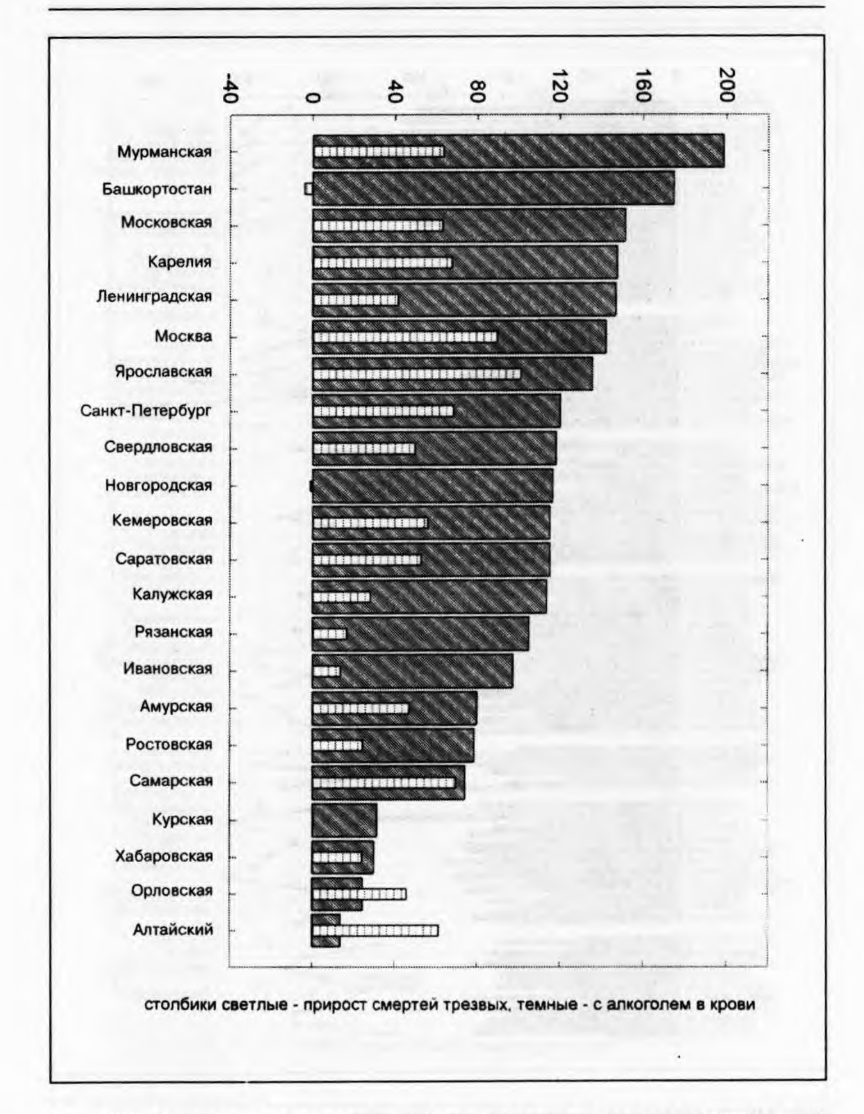


***Рис.* XIII. Прирост травм, отравлений и несчастных случаев в 1994 г. в % к 1991 г.**

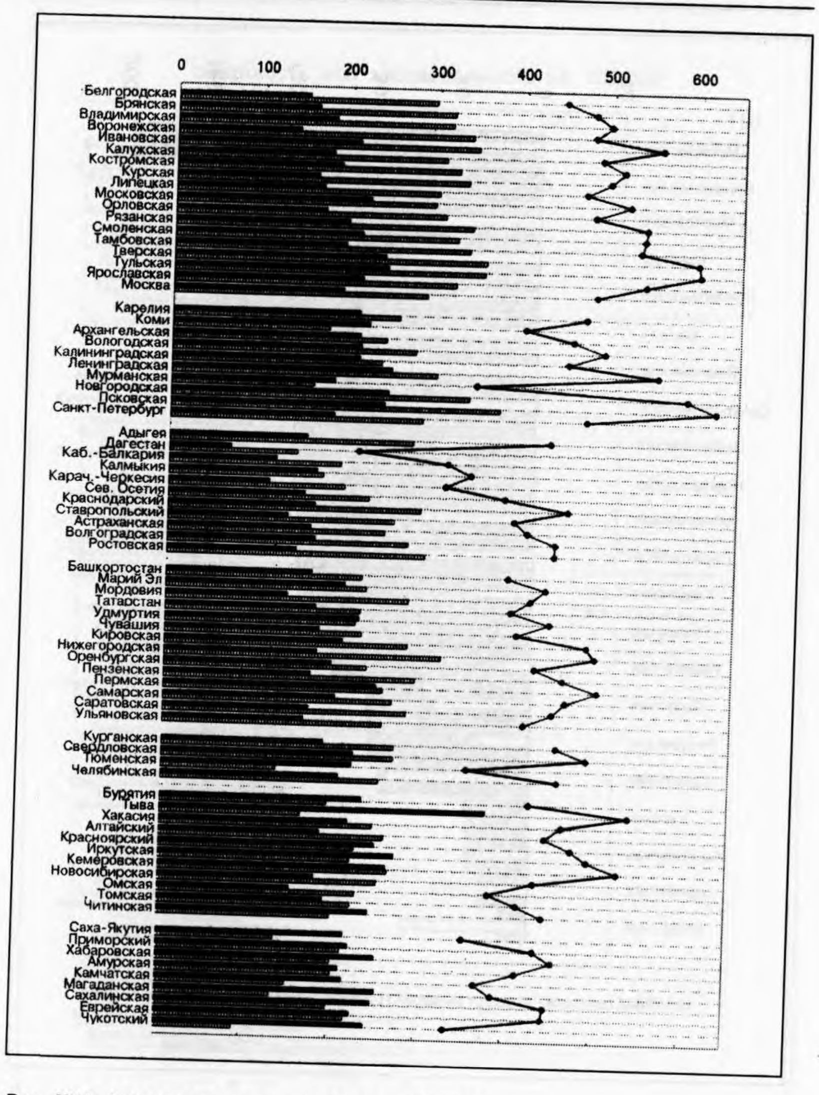


Рис. **XIV. Алкогольная смертность на 100 000.**

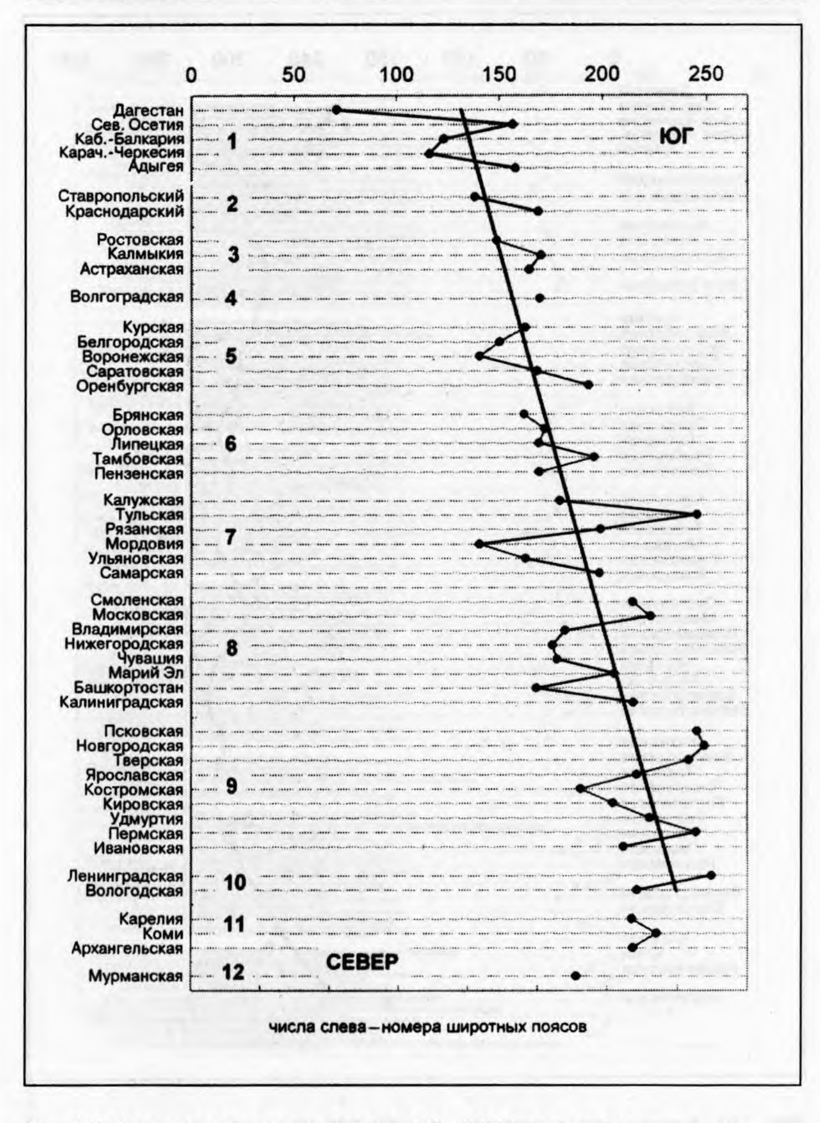


Рис. **XV. Алкогольная смертность на 100 000 (1-я группа).**

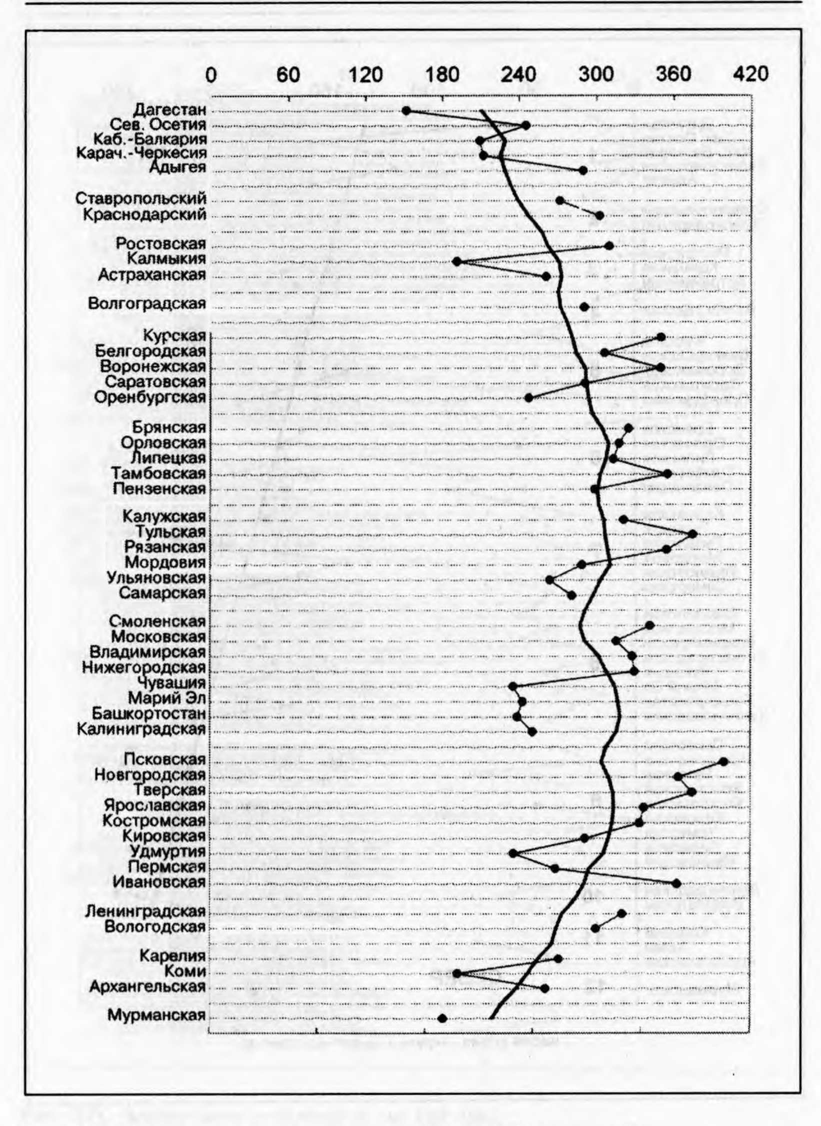


Рис. XVI. Алкогольная смертность на 100 000 (2-я группа).

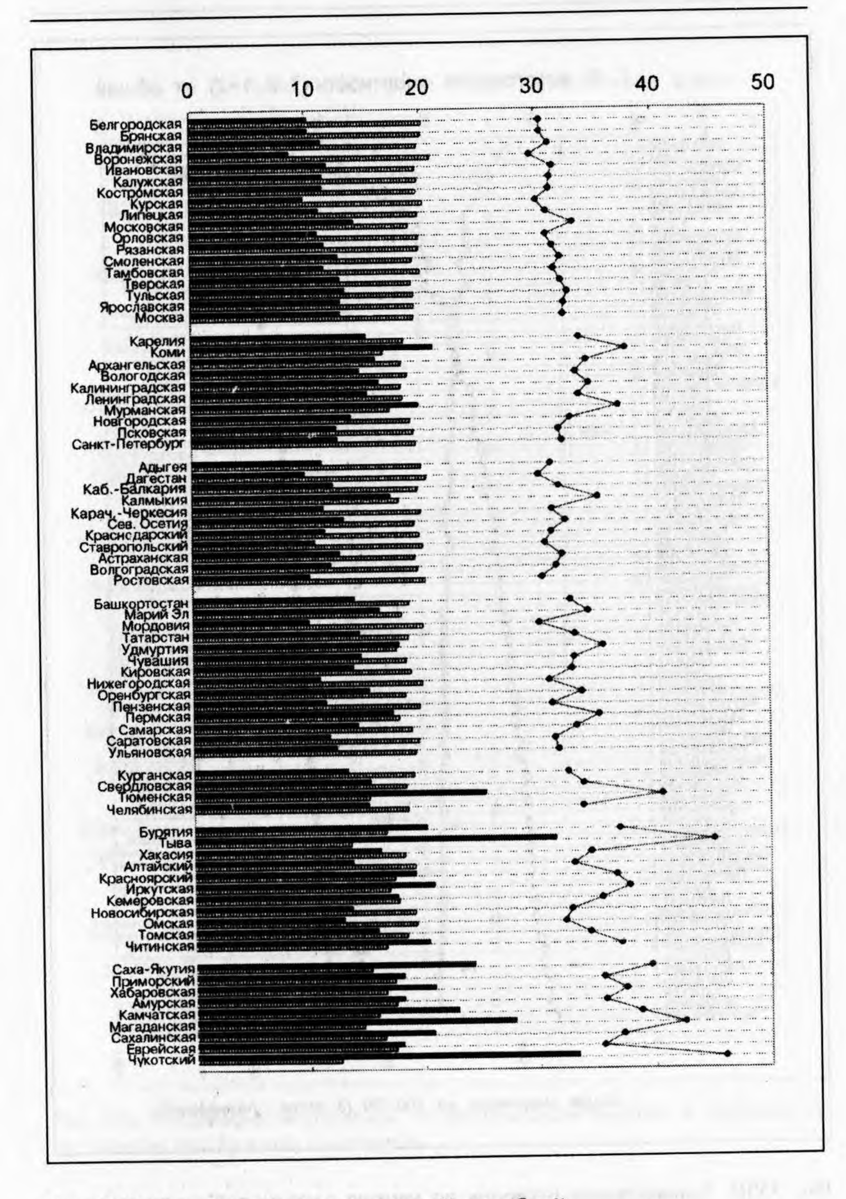


Рис. XVII. Алкогольная смертность в % от общей.

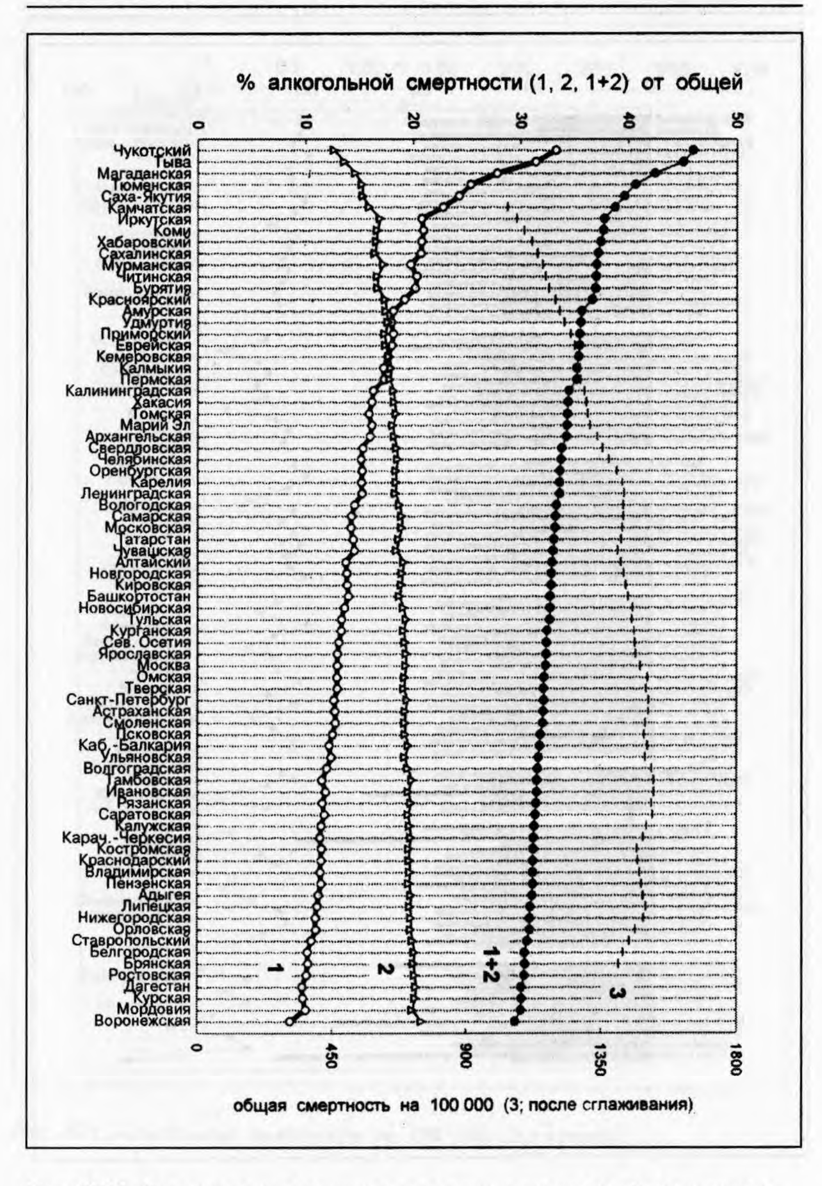


***Рис.* XVIII. Ранжирование регионов по уровню алкогольной смертности.**

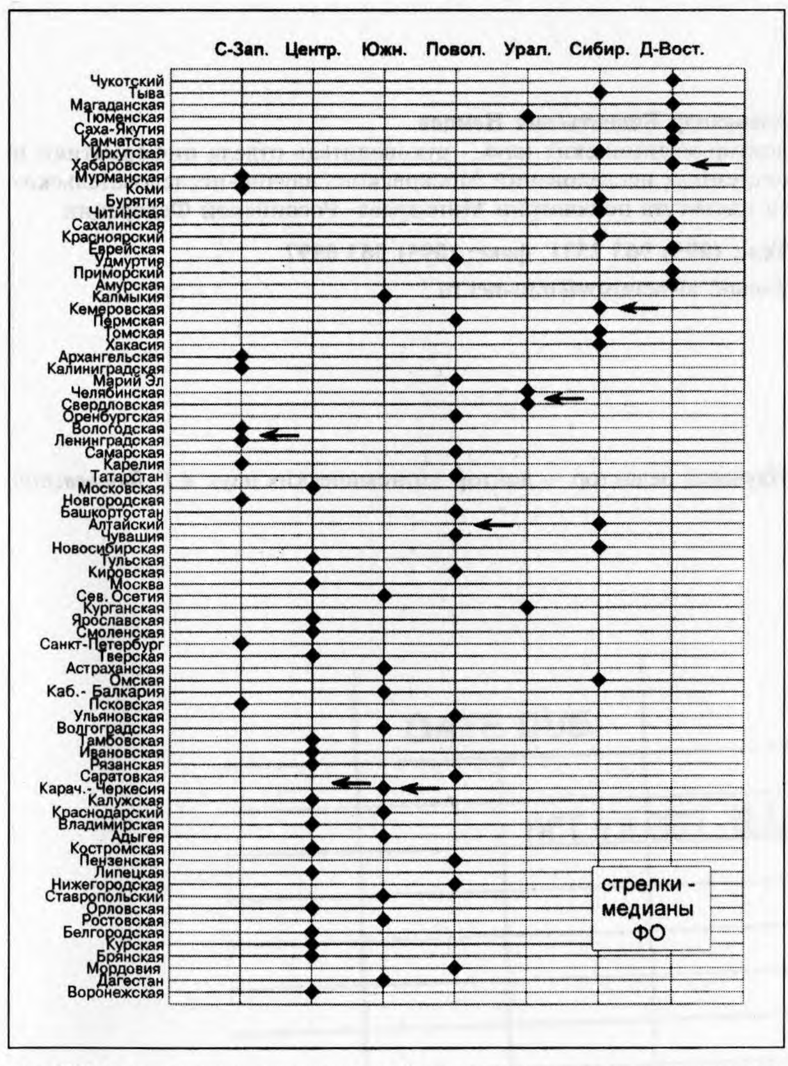


***Рис.* XIX. Распределение регионов по федеральным округам в зависимости от тяжести алкогольной смертности.**

Александр Викентьевич Немцов
доктор медицинских наук, руководитель отдела информатики и системных исследований Московского научно-исследовательского института психиатрии Минздрава Российской Федерации

Тел.: (095) 963 2531, факс: (095) 963 0997

E-mail: al-nemtsov@mtu-net.ru

Научный редактор — доктор экономических наук *А.Г. Вишневский*

Подписано в печать 21.11.2003. Формат 60x90/16
Бумага офсетная. Печать офсетная. Объем 8,5 п.л.
Тираж 1500. Заказ 481. Отпечатано в ООО "Информполиграф"

Москва, NALEX, 2003